Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 31. 5. August. 1890. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 37. Jahrgang.

Originalien.

Ueber einen Fall von Polymyositis acuta.

Von *L. Löwenfeld* in München.

Im Jahre 1887 wurden von 3 Autoren, Wagner[1]), Hepp[2]) und Unverricht[3]) in rascher Folge Beobachtungen über eine acute, binnen relativ kurzer Zeit fast die gesammte Skeletmusculatur ergreifende, mit Anschwellung der befallenen Theile einhergehende Entzündung — Polymyositis acuta — veröffentlicht, Beobachtungen, die nicht verfehlten, allgemeine Aufmerksamkeit zu erregen[4]). Die Erwartung, die man hegen konnte, dass, nachdem einmal das Augenmerk der Aerzte auf diese Erkrankung gelenkt worden war, die Casuistik derselben rasch anwachsen würde, hat sich trotzdem bis zur Stunde wenigstens nicht erfüllt. Ausser einer kurzen Notiz in Strümpell's Lehrbuch ist in der Literatur über weitere hiehergehörige Beobachtungen seitdem nichts zur allgemeinen Kenntniss gebracht worden. Es ist dies um so auffallender, als die Erkrankungen der Musculatur in den letzten Jahren unstreitig einen Gegenstand besonderen Studiums für Neuropathologen und Kliniker bildeten.

Die bisher veröffentlichten Fälle gelangten sämmtlich auf den Sectionstisch. Der Fall, über welchen ich nachstehend berichten will, macht hinsichtlich des letalen Ausganges keine Ausnahme, obwohl in demselben die Erkrankung längere Zeit einen günstigen Verlauf nahm und die Genesung schon nur mehr eine Frage der Zeit schien. Eine Section konnte jedoch nicht gemacht werden. Da die Diagnose sich sonach nur auf klinische Erscheinungen stützen kann und bei der geringen Anzahl vorliegender Beobachtungen sich das in Frage stehende Krankheitsbild nicht als bekannt voraussetzen lässt, müssen wir zunächst die klinische Gestaltung der Fälle in Betracht ziehen, deren anatomische Zusammengehörigkeit bereits erwiesen ist. Hieraus werden sich die für die klinische Diagnose maassgebenden Gesichtspunkte unschwer ergeben.

Der hier zunächst zu berücksichtigende Fall Wagner's ist folgender: Eine 34jährige, mit Lungenphthise seit längerer Zeit behaftete Köchin erkrankte Ende Juni mit Rücken- und Kreuzschmerzen, wozu sich nach einer Woche Steifigkeit und Schmerzen im Halse, Nacken, den Schultern und Beinen gesellten. Bei der Aufnahme in die Klinik am 19. Juni fand sich ausserdem geringes Oedem an den Handrücken, Unterarmen und Unterschenkeln. Dieses Oedem breitete sich alsbald aus und nahm derart zu, dass an beiden Oberextremitäten die Conturen der Muskeln weder durchzusehen, noch durchzufühlen und die Bewegungen hochgradig erschwert waren. Die Schwellung der Arme nahm in der Folge an Umfang und Härte wieder ab. An der Streckseite derselben entwickelte sich eine erysipelähnliche Röthe, die sich beiderseits nach oben und unten fortsetzte, bis zum 24. August jedoch wieder verschwunden war. Die Arme wurden unter weiterer Verringerung ihrer Schwellung wieder beweglicher. Anfälle von hochgradiger Kurzathmigkeit, für welche der Befund von Seiten der Lunge und des Herzens keine genügende Erklärung gab, sowie Schlingbeschwerden stellten sich ein, und die Patientin erlag in einem Erstickungsanfalle. Die Abendtemperaturen waren anfänglich nur mässig erhöht, betrugen jedoch später öfters 39°.

Die Beobachtung Hepp's resumirt dieser Autor in Folgendem: Eine kräftige bis dahin gesunde Frau wird, nachdem sie sich eine Zeit lang unwohl und matt gefühlt hatte, plötzlich von einem Exanthem und von Angina befallen. Beide Erscheinungen gehen ziemlich rasch vorüber, das allgemeine Befinden hatte darunter nicht besonders zu leiden. Acht Tage nach der Eruption aber traten rheumatoide Schmerzen im Rücken auf, bald werden auch die Extremitäten davon befallen. An diesen zeigen sich harte Oedeme, zugleich tritt ein flüchtiges Oedem des Gesichtes auf und verschwindet wieder, hinterlässt aber eine gewisse Schwellung der Lider. An den Muskeln stellt sich eine immer mehr zunehmende tonische Contraction und Starre ein. Dabei profuse Schweisse, spärliche Urinsecretion, Schlaflosigkeit, zunehmende Schwäche. Der Appetit nie beeinträchtigt, im Anfang sogar gesteigert. Die Muskelaffection schritt unaufhaltsam über die meisten Skeletmuskeln fort. Die Contractur erreichte hohe Grade, so dass Patientin bei der Aufnahme im Hospital völlig unfähig war, andere als ganz beschränkte Bewegungen auszuführen. Es kam zu Crampis und lähmungsartiger Schwäche der Musculatur des Nackens, der Gliedmassen und des Gaumens. Erhalten blieb die Beweglichkeit der Augen und Gesichtsmuskeln, sowie die der Zunge; auch Herz, Zwerchfell und Musculatur der Harnblase blieben verschont. Schliesslich ging die Patientin in der 11. Woche an einer intercurrirenden Bronchopneumonie — wohl Schluckpneumonie — zu Grunde. Die Ernährung, resp. Fütterung, der Patientin war ungemein schwierig gewesen, theils wegen der Gaumenlähmung, theils weil die Kranke zuletzt kaum mehr aufrecht gesetzt werden konnte. Das Leiden war fieberhaft und von Milzschwellung begleitet (wie die Section zeigte).

In dem Unverricht'schen Falle handelte es sich um ein kräftiges Individuum, das unter rheumatoiden Schmerzen im Kreuz und in den Gliedern nach dem Auftreten eines urticariaähnlichen Ausschlages im Gesicht an einer schmerzhaften Schwellung der willkürlichen Muskeln mit Oedem des bedeckenden Bindegewebes erkrankte. Es wurden zunächst die Muskeln der Extremitäten und des Gesichtes, später die des Halses und Rumpfes befallen; die Affection der Schlingmusculatur führte zum Verschlucken und zu schliesslicher Unmöglichkeit der Nahrungszufuhr, die Erkrankung der Thoraxmuskeln zu Dyspnoe und pneumonischer Infiltration der Lunge, Zwerchfell, Herz und Augenmuskeln blieben intact; lebhafte Schweisssecretion und mässiges Fieber mit Milzschwellung begleiteten die Erscheinungen und nach wenig mehr als sechswöchentlicher Krankheitsdauer trat unter Erstickungserscheinungen der Tod ein.

Bei der Section fanden sich in den angeführten 3 Fällen neben ödematöser Beschaffenheit des subcutanen Zellgewebes in grösserer oder geringerer Ausdehnung hochgradige Veränderungen fast der gesammten Skeletmusculatur. Die Muskeln zeigten sich zum grössten Theile mehr minder stark serös durchfeuchtet, dabei entweder von gleichmässig blassröthlicher Farbe, ähnlich dem Kaninchenfleisch, oder blasse mit röthlichen Streifen abwechselnd; ferner eine gewisse homogen starre Consistenz bei auffallender Morschheit und Zerreisslichkeit.

Der mikroskopische Befund in den 3 Fällen wies insoferne Uebereinstimmung auf, als intensive Veränderungen der Musculatur überall gefunden wurden, während die Details der Alterationen in den einzelnen Fällen mancherlei Abweichungen darboten. In dem Hepp'schen Falle erwies sich die Degeneration als eine hyaline Entartung verschiedenen Grades bis zum gänzlichen Zerfall der contractilen Substanz. Das intermusculäre Bindegewebe war kaum betroffen. In dem Unverricht'schen

[1]) E. Wagner, Ein Fall von acuter Polymyositis, Deutsches Archiv f. klin. Medicin, 1887, 40, Band, S. 241.

[2]) Hepp, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Form von acuter parenchymatöser Polymyositis, Berliner klin. Wochenschrift 1887, Nr. 17.

[3]) Unverricht, Polymyositis acuta progressiva, Zeitschrift f. klin. Medicin, 12. Band, 5. u. 6. Heft, S. 533, 1887.

[4]) Auch diese Wochenschrift brachte (Jahrgang 1887, S. 488) einen Aufsatz über die in Frage stehende Erkrankung aus der Feder von Unverricht.

Falle zeigten die Muskeln alle Formen und Stadien der Degeneration, bestehend in fibrillärer und discoider Zerklüftung, körniger Trübung und wachsartiger Degeneration, zum Theil auch Verfettung. Das interstitielle Gewebe war mit Rundzellen durchsetzt, die Gefässe strotzend mit Blut gefüllt. Die grösste Mannigfalt von Veränderungen wies die Muskelsubstanz in der Beobachtung Wagner's auf. Nicht wenige der Muskelbündel waren vollkommen normal, oder höchstens schwach ödematös. Andere enthielten bei gleichzeitiger intermusculärer Kernwucherung nur einfach atrophische Fasern, oder, ohne Kernwucherung, nur Vacuolen, oder sie zeigten nur wachsige Entartung, oder nur Fettmetamorphose. Die allermeisten Bündel aber boten gleichzeitig, meist in verschiedener Proportion, zwei oder mehrere pathologische Vorgänge dar: am häufigsten Fettmetamorphose, wachsige Entartung, diffuse und umschriebene seröse Infiltration; ebenso häufig zwei der erstgenannten Metamorphosen und gleichzeitig Regenerationsvorgänge von Muskelsubstanz und Bindegewebe. Uebereinstimmend fanden sich in allen 3 Fällen das Rückenmark und die peripheren Nerven unverändert. Die Milz war in Hepp's und Unverrichts Falle vergrössert.

Während über die Zusammengehörigkeit vorstehender 3 Beobachtungen unter den Autoren keinerlei Meinungsverschiedenheit besteht, divergiren die Ansichten bezüglich der aus der älteren Literatur denselben anzureihenden Fälle. Wagner erwähnt einer Beobachtung von Debove[5]), in welcher Oedem, überhaupt Anschwellungen der Gliedmassen fehlten; die Zugehörigkeit dieser wird von Unverricht bestritten, und ich kann dieser Anschauung nur beipflichten; dagegen scheint mir, wie Unverricht und Hepp, eine von Wagner[6]) selbst 25 Jahre vor dem angeführten beobachteter Fall sich ohne Zwang anzuschliessen.

Das 43jährige phthisische Dienstmädchen Scharf erkrankte unter geringem Fieber mit Anschwellung beider Arme, die in den Cubitalgegenden am stärksten entwickelt war und mit Röthung einherging. Es traten Schlingbeschwerden auf und der Exitus erfolgte nach 18tägiger Krankheitsdauer. Bei der Section zeigt sich die Musculatur blass grauroth, an den Oberextremitäten und am Rumpfe von sparsamen oder reichlichen Hämorrhagieen durchsetzt; mikroskopisch fand sich an jedem beliebig entnommenen Präparate hochgradige Fett- oder Colloiddegeneration, daneben zahlreiche diffuse, sehr kleine Eiterkörperchenherde und sehr reichliche Sarcolemmkerne.

Von Hepp wurden aus der früheren Literatur eine Beobachtung von Potain[7]) und eine solche von Marchand[8]) angeführt.

Der Fall Potain's wurde von dem Autor selbst als eine ungewöhnliche Form von Rotz (Morve chronique de forme anomale) gedeutet und bezeichnet. Es handelte sich in demselben um einen 17jährigen Knecht, bei dem allgemeine Abgeschlagenheit und Ziehen in den Gliedern, Röthung der Haut, wiederholte Angina, Kreuz- und Kopfschmerzen, sowie locale, steife Oedeme und Contracturstellung der Glieder auftraten. In den letzten Lebenstagen kam es zu Schluckbeschwerden. Der Tod erfolgte anscheinend an Bronchopneumonie nach 4—5monatlicher Krankheitsdauer. Der Patient hatte einige Zeit vor seinem Ende mehrfach Nasenbluten und eine sehr geringe Verstopfung der Nase; bei der Section fand sich eine sehr kleine Ulceration an der mittleren linken Muschel, sowie eine umschriebene gewulstete, mit Schleim bedeckte Stelle an der oberen Muschel; auf diese Umstände glaubte Potain, obwohl eine Infectionsquelle nicht erweislich war, die Rotzdiagnose begründen zu können. Die Musculatur des linken Vorderarmes zeigte sich blass und serös durchfeuchtet; mikroskopisch fand sich an derselben undeutliche Querstreifung und körnige Trübung.

Marchand's Fall betraf einen 23jährigen Mann, der unter allmählich zunehmenden Muskelschmerzen und entsprechender Functionsstörung erkrankt war, zu welchen Erscheinungen sich ödematöse Schwellung ohne Albuminurie gesellt hatte. Der Tod erfolgte durch Uebergreifen der Erkrankung auf die Respirationsmuskeln. Die Diagnose wurde auf Trichinose gestellt. Trichinen fanden sich jedoch weder an dem dem Lebenden entnommenen Muskelstückchen, noch in der Leiche. Die Section ergab ausser Lobularpneumonie nur eine intensive Erkrankung der Musculatur, vorwiegend der Streckmuskeln der Extremitäten, zum Theil auch der Brust- und Halsmuskeln sowie der Adductoren und Flexoren der Oberschenkel. Das subcutane und intermusculäre Gewebe war ödematös infiltrirt, die Farbe der genannten Muskeln grösstentheils buntfleckig, blasse, gelblichgraue und trübe Streifen mit dunkelrothen Flecken abwechselnd, die Consistenz derselben sehr mürbe, das Volumen vermehrt. Mikroskopisch zeigte sich körnige, fettige und hyaline Degeneration der Primitivfasern; Rückenmark und periphere Nerven unverändert.

Weitere detailirte Berichte über hiehergehörige Fälle liegen derzeit nicht vor. Strümpell erwähnt in dem Capitel seines Lehrbuches, welches die Polymyositis acuta behandelt, dass in einem von ihm selbst untersuchten Falle entzündliche und degenerative Veränderungen anscheinend in der gesammten Körpermusculatur (auch in der Zunge, den Augenmuskeln etc.) nachweisbar waren. Die ausführliche Publication dieser Beobachtung steht jedoch noch aus.

Wie aus Obigem ersichtlich ist, haben wir es bei der Polymyositis acuta mit 3 Cardinalsymptomen zu thun:

1) Anschwellung der Extremitäten; diese kommt zum Theil durch starres Oedem des subcutanen Zellgewebes, zum Theil durch Volumszunahme der Muskeln zu Stande und verbindet sich mit entsprechenden Functionsstörungen.

2) Uebergreifen der entzündlichen Affection auf die Respirations- und Schlingmusculatur, ebenfalls mit entsprechender Functionsstörung.

3) Auftreten mehr minder ausgebreiteter Exantheme.

Das Leiden verläuft, wenigstens so lange keine Complicationen bestehen, nur mit mässigem Fieber, (Milzschwellung) und reichlicher Schweissbildung. Der Exitus erfolgt entweder in Folge der Schlingbeschwerden an Schluckpneumonie, oder direct suffocatorisch durch die Beeinträchtigung der Thätigkeit der Athmungsmusculatur.

Die Mittheilungen, welche ich über nachstehenden Fall zu geben in der Lage bin, sind in mehrfacher Beziehung lückenhaft. Es rührt dies hauptsächlich daher, dass ich erst in einer späten Phase des Krankheitsverlaufes mit dem Falle in Berührung kam. Dennoch dürfte das von mir Ermittelte unsere Kenntnisse bezüglich der in Frage stehenden Erkrankung nach verschiedenen Richtungen hin erweitern.

Die anamnestischen Angaben, die hier zunächst folgen, basiren in der Hauptsache auf Notizen, die ich von meinem Freunde Dr. Cornet erhielt, welcher den Kranken circa 6 Monate in Behandlung hatte.

Leonhard Ströbel, 50 Jahre alt, verheirathet, Vater von 2 Kindern, war über 12 Jahre im Gensdarmeriedienste, ist seit 1872 bei der Post beschäftigt und seit 1877 Briefträger. Die Eltern des Patienten starben in vorgerückten Jahren an nicht zu eruirenden Erkrankungen. Lues und Potatorium werden von dem Patienten entschieden negirt. Patient machte nach seiner Angabe keine erhebliche Erkrankung bis vor 2 Jahren durch. Um diese Zeit wurde er von einer Herzmuskelentzündung befallen, an welcher er circa 4 Wochen laborirte. Er nahm dann seinen beschwerlichen Dienst wieder auf, bekam jedoch nach 6 Wochen ein Recidiv des genannten Leidens, das ihn nöthigte, abermals 14 Tage das Bett zu hüten. Patient erholte sich in der Folge sehr schwer, da er alsbald wieder seinen Dienstgeschäften oblag. Sein Befinden war von dieser Zeit an nicht mehr ganz befriedigend. Er fühlte sich immer etwas müde, der Appetit war gering, dabei bestand eine Neigung zum Frieren. Patient versah trotzdem stetig seinen Dienst, der in der 2. Hälfte des Jahres 1888 vermehrtes Stiegensteigen erheischte und hiedurch gegen früher noch erheblich anstrengender sich gestaltete,

Das gegenwärtige Leiden begann ohne nachweisbare besondere Veranlassung im November 1888 mit Schmerzen in der linken Wade, die bereits am 2. Tage so heftig wurden, dass Patient nicht mehr zu gehen vermochte und sich zu Bette begeben musste. Dieses konnte er in der Folge ca. 11 Tage nicht verlassen. Nach der Ansicht des damaligen behandelnden Arztes, Herrn Dr. Köck, handelte es sich um Entzündung der Wadenmuskeln. Eine Anschwellung bestand nicht, aber die Wade war und zwar besonders an einer hühnereigrossen Stelle sehr druckempfindlich. Nach dem Cessiren der Schmerzen war Patient wieder im Stande zu gehen; er machte jedoch keinen Dienst, um sich noch zu schonen.

Um Weihnachten 1888 stellte sich ein Gefühl des Frostes in der Gegend beider Handgelenke ein, dem alsbald Anschwellung des linken Vorderarmes gefolgt sein soll (nach Angabe des Patienten). Als Dr. Cornet die Behandlung des Ströbel übernahm — Februar 1889 — fand er eine Anschwellung in der Gegend des linken Ellenbogengelenkes, die an Gelenkrheumatismus denken liess. Dieselbe breitete sich alsbald über die Gegend des Biceps und Triceps aus und nahm derart zu, dass der Umfang des Oberarms geradezu enorm wurde. Die Muskeln und das bedeckende Zellgewebe zeigten im Bereiche der Anschwellung eine sehr auffällige Härte. Im Gebiete des Biceps entwickelte sich im Verlaufe mehrerer Wochen in der Tiefe der Anschwellung eine Art Erweichung des Gewebes, welche bei den untersuchenden Aerzten, Herrn Dr. Cornet und dem zur Berathung

[5]) Debove, Progrès med. 1878, Nr. 45.
[6]) Wagner l. c. S. 255.
[7]) Potain, Bullet. de la Soc. méd. des Hôpit. de Paris, 1875, S. 314.
[8]) Marchand, Breslauer ärztl. Zeitschrift 1880, S. 246.

beigezogenen Herrn Docenten Dr. Passet, den Eindruck einer tiefsitzenden Fluctuation hervorrief. Bei einer von Dr. Cornet vorgenommenen Probepunction entleerte sich jedoch nur Blut und Serum. Die scheinbare Fluctuation, wie überhaupt die ganze Anschwellung des Oberarmes bildete sich allmählich wieder zurück, was ca. 2 1/2 Monate erforderte.

Patient ging hierauf wieder aus und befand sich etwa 14 Tage lang wohl (April 1889). Dann stellten sich jedoch Schmerzen und Anschwellung am rechten Unterschenkel und zwar zunächst an der Wade ein. Die Anschwellung, welche auch hier rasch zunahm, betraf nicht bloss die Musculatur, die neben einer gewissen Härte hochgradige Druckempfindlichkeit zeigte; auch das subcutane Zellgewebe erwies sich starr ödematös infiltrirt. An der Haut traten zerstreute hellrothe Flecken auf, die allmählich confluirten; die Haut nahm in der Folge im Centrum eine schmutzigbraune Färbung an, während die Peripherie noch roth war. Der geschilderte Process ergriff nunmehr auch den linken Oberschenkel und zwar zunächst das Quadricepsgebiet, sodann zum zweiten Male den linken Unterschenkel und zuletzt den rechten Oberschenkel; an jedem dieser Theile währte die Anschwellung 3–4 Wochen. Bei der Betheiligung der Oberschenkel waren, den Functionsstörungen nach zu schliessen, die Mm. Ileopsoas mitergriffen. Mit den Schmerzen der Anschwellungen ging immer eine erhebliche Störung der Beweglichkeit des befallenen Theiles einher; zu vollständiger Lähmung einer Muskelgruppe kam es jedoch nicht.

Während der letzterwähnten Vorgänge stellten sich intercurrent bronchitische Erscheinungen und bedeutende Schmerzen in den Rückenmuskeln (ohne Anschwellung dieser) ein. Am rechten Arme traten rothe Flecken auf, die allmählich confluirten; von einer Anschwellung liess sich hier ebenfalls nichts constatiren.

Am 4. Juni machte sich eine neue, sehr bedrohliche Erscheinung geltend. Der Puls wurde sehr beschleunigt (120 Schläge und darüber), unregelmässig, schwach und aussetzend; hiemit ging Beklemmung auf der Brust und Athemnoth einher. Percutorisch und auscultatorisch war hiebei von Seiten der Brustorgane keine Veränderung nachweisbar. Diese Störungen hielten abnehmend ca 2 Wochen an. Nach dem Schwinden der Herzsymptome traten sehr heftige Schmerzen an der Vorderseite des Thorax auf; eine äusserliche Anschwellung oder pleuritische Veränderung war hiebei nicht zu constatiren, auch kein Exanthem. Seit mehr als 4 Wochen bestehen Schlingbeschwerden. Dieselben begannen mit Schmerzen im Halse ohne Röthung und Beleg. Anfänglich bestand tagelang gänzliche Unfähigkeit, feste oder breiige Nahrung zu schlucken, auch Flüssigkeiten regurgitirten.

Jetzt kann Patient zwar breiige Speisen und Flüssigkeiten schlucken, doch ist dies noch mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Eigentliches Verschlucken kommt trotzdem fast nicht vor; nach jedem Schlucke beginnt jedoch ein Räuspern, und Patient ist genöthigt, ein Quantum Schleim und Speichel auszuspucken, resp. herauszuwürgen (wie ich mich selbst überzeugte[9]).

Vor etwa drei Wochen begannen Schmerzen aussen am Halse und in den Mm. rect abdomin., die derzeit noch bestehen; Anschwellung oder Exanthem trat an den genannten Theilen nicht auf. Vor etwa 14 Tagen entwickelte sich an der linken Gesichts- und Stirnhälfte ein fleckig rother Ausschlag.

Während der ganzen bisherigen Krankheitsdauer zeigte sich auffallend vermehrte Schweissbildung. Die Körpertemperatur wies längere Zeit, namentlich in den ersten Monaten der Beobachtung durch Herrn Dr. Cornet geringe Steigerungen (38—38,7) auf. Der Urin wurde mehrfach untersucht und immer frei von Eiweiss und Zucker, jedoch stark sedimentös befunden. Das Uriniren machte nie Schwierigkeiten; es zeigte sich von Seite der Blase überhaupt keine Störung. Der Stuhlgang ist gewöhnlich angehalten.

Status praesens 20. VII. 89: Uebermittelgrosses Individuum von dürftiger Allgemeinernährung. Leidender Gesichtsausdruck. Beträchtliche Calvities. Schädelconfiguration normal. An der linken Stirnhälfte und Wange braunpigmentirte Flecke (die Ausdehnung derselben ist aus der Zeichnung ersichtlich), die sich trotz des dunklen Teints des Patienten deutlich abgrenzen. Augenbewegungen, Pupillenreaction, Facialis, Zungenbewegungen normal. Das Gaumensegel wird beiderseits gleich gut und normal gehoben.

Bei dem ersten kurzen Besuche, den ich in Vertretung meines abwesenden Freundes Dr. Cornet dem Kranken 5 Tage vorher abgestattet hatte, fiel sofort der Umstand auf, dass der Patient, der am Bettrande sass, fortwährend genöthigt war, den ihm zum Munde herausfliessenden Speichel abzuwischen. Diese Erscheinung, die mich zunächst veranlasste, den Kranken mit Zustimmung und in Gegenwart Collega Cornet's einer eingehenderen Exploration zu unterziehen, bestand bei der Aufnahme des Status am 20. Juli bereits nicht mehr.

Die Musculatur beider Arme atrophisch, besonders hochgradigen Schwund zeigen Triceps und Deltoideus beiderseits; auch die Musculatur des Thorax (besonders der Pectoralis major), die Rücken- und Schultermuskeln sind hochgradig atrophisch. Druckempfindlichkeit fehlt in diesem ganzen Muskelgebiete; dagegen zeigt sich die obere Partie der Mm. rect. abdom. deutlich druckschmerzhaft.

Sämmtliche Bewegungen der oberen Extremitäten sind nur mit geringer Kraft ausführbar. Die Oberarme können beiderseits nur bis zur Horizontalen erhoben werden; auch die Streckung des Vorderarmes und die Supination der Hand beiderseits beschränkt.

[9]) Von dem Biere z. B., das Patient in meiner Gegenwart trank, kam beim Räuspern nach den einzelnen Schlucken nichts zum Vorschein.

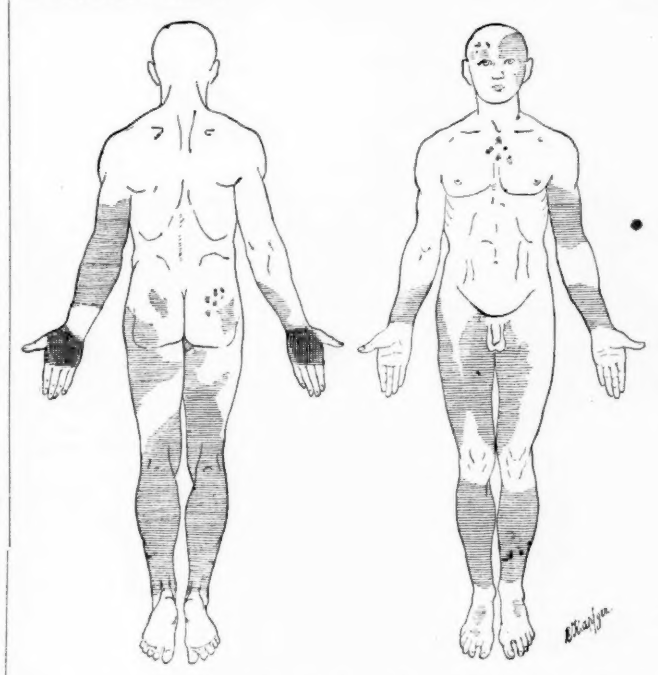
Die Musculatur der Beine ist gleichfalls atrophisch und schlaff, jedoch ohne Druckempfindlichkeit. Der Schwund ist an den Muskeln des Oberschenkels beiderseits stärker ausgeprägt als an denen des Unterschenkels. Sämmtliche Bewegungen der Beine sind in der Excursion beschränkt und von geringer Kraft.

Gehen und Stehen ist nur ganz kurze Zeit und nur mit Unterstützung möglich.

Die cutane Sensibilität an Armen und Beinen zeigt keine Einbusse. Auch im Bereiche der höheren Sinne ergiebt sich keine Veränderung. Keine Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule und der peripheren Nervenstämme.

Das Kniephänomen ist beiderseits erhalten, rechts schwächer als links; kein Fussphänomen. Die Hautreflexe sind unverändert.

Das Hautcolorit des Patienten ist im Ganzen sehr brünett. An den in den beiden Figuren durch Schraffirung markirten Stellen zeigt sich die Haut überall verfärbt von leichtem bis zu dunklerem Braun[10]). Daneben finden sich nur an einzelnen Localitäten noch rothe, nicht besonders erhabene Flecken (so am Abdomen). Alle diese Stellen verursachen dem Patienten noch jetzt ein brennendes Gefühl.



Das Sprechen strengt den Kranken sehr an. Die Sprache klingt matt, dabei etwas undeutlich und näselnd. Dieselbe war während der gegenwärtigen Erkrankung vor einiger Zeit noch bedeutend schlechter als jetzt. Patient konnte eine Anzahl von Tagen fast nicht mehr sprechen.

Im Bereiche der Psyche bietet Patient keinerlei Störung dar.

Puls 72, klein, jedoch regelmässig.

Von Seiten der inneren Organe nichts Bemerkenswerthes.

Von einer elektrischen Exploration wurde wegen der Abneigung des Kranken und dessen elenden Zustandes abgesehen.

Wegen Antrittes meiner Sommerferien musste ich zunächst darauf verzichten, den Patienten weiter zu beobachten. Nach den Mittheilungen Collega Cornet's trat in den nächsten Wochen nach der Untersuchung wieder stärkere Pulsbeschleunigung und grössere Hinfälligkeit (doch ohne Athembeschwerden) auf, während die Schlingbeschwerden sich etwas verringerten. Patient liess sich desshalb am 18. August auf Dr. Cornet's Anrathen wegen der mangelhaften Pflegeverhältnisse in seiner Häuslichkeit in das Krankenhaus München l/I. (II. medicinische Abtheilung) verbringen, woselbst er bis zum 24. November verweilte.

Als ich den Patienten Ende November wieder sah, zeigte sich sein Zustand in jeder Beziehung entschieden gebessert. Am 5. December konnte ich folgenden Status notiren:

Aussehen und Allgemeinernährung erheblich besser. Die pigmentirten Stellen an der Stirne und linken Wange nicht mehr unterscheidbar. Augenbewegungen, Facialis etc. normal. Die etwas schmächtige Zunge zeigt geringe fibrilläre Contractionen. Gaumensegel beiderseits gut gehoben.

Patient räuspert noch immer viel; er hat auch noch gewisse Schwierigkeiten beim Schlucken. Fleisch kann er nur fein geschnitten zu sich nehmen; grössere Bissen lassen sich noch nicht bewältigen.

[10]) Die doppelschraffirten Stellen der linken Figur — Handrücken — zeigten die dunkelste Färbung.

Auch beim Trinken zeigen sich noch geringe Beschwerden, jedoch nur bei Genuss kalter Getränke.

Sprechen vermehrt das Bedürfniss zum Sichräuspern. Die Pigmentirung an den Oberextremitäten ist nahezu verschwunden. Am Handrücken markirt sich das Gebiet derselben noch durch livide Färbung, die dem Fingerdrucke weicht.

Die Musculatur der Oberextremitäten ist entschieden besser entwickelt und straffer, doch im Ganzen noch ziemlich dürftig. Erhebliche Atrophie zeigen an der rechten Hand noch sämmtliche Interossei, an der linken Hand Interosseus I u. II. Auch die Musculatur der Schultergegend (Deltoideus, Cucullaris, Supra- und Infraspinatus), ferner der Pectoralis major zeigen noch erheblichen Schwund.

Erhebung der Arme beiderseits noch immer nur bis zur Horizontalen möglich, sämmtliche Bewegungen derselben von bescheidener Kraft, der Händedruck schwach.

Die Rückenmusculatur gleichfalls noch ziemlich dürftig, das Fettpolster am Rumpfe wenig entwickelt.

An den Oberschenkeln die Pigmentirung noch sehr deutlich erhalten, in Folge der lividen Beschaffenheit der betreffenden Hautpartien noch dunkler erscheinend; doch lässt sich durch Fingerdruck die Färbung an keiner Stelle ganz beseitigen. An den Unterschenkeln ist die Pigmentirung nahezu verschwunden, die Haut wird auch hier bei Entblössung rasch livid.

Die Musculatur an den Beinen bedeutend besser entwickelt und straffer.

Patient kann auf einen Stock gestützt kurze Zeit im Zimmer umhergehen. Das Sicherheben im Bette geht noch etwas mühsam vor sich.

Lärgeres Sprechen strengt noch an; die Sprache ist jedoch deutlicher und kräftiger.

Kniephänomen wie früher rechts stärker als links; die Hautreflexe normal.

Puls 68—72, etwas klein und ab und zu aussetzend; an der Herzspitze vorübergehend (vielleicht nur in Folge eines vorhergängigen Gehversuches) ein leichtes blasendes Geräusch.

Die Besserung machte bei dem Patienten in der nächsten Zeit stetige Fortschritte. Bereits am 20. December vermochte Patient im Zimmer ohne Stock sich zu bewegen, der Händedruck war entschieden kräftiger, an der Sprache kaum mehr etwas Abnormes zu entdecken, auch die Schwierigkeiten beim Schlucken geringer.

Da der Kranke bei vorzüglichem Appetit war und täglich sehr bedeutende Nahrungsquantitäten zu sich nahm, so schien die Annahme berechtigt, dass seine völlige Wiederherstellung nur mehr eine Frage der Zeit sein könne.

Der weitere Verlauf machte diese Voraussetzung jedoch zu Schanden. Das stärkere Auftreten der Influenzaepidemie um die Wende des Jahres verhinderte mich mehrere Wochen den Patienten zu besuchen. Als ich denselben am 13. Januar l. Js. wiedersah, fand ich dessen Zustand wieder erheblich verschlechtert. Nach Mittheilung des Kranken traten bei demselben am Abende des Weihnachtstages unter Fiebererscheinungen Schmerzen und Druckempfindlichkeit an der linken Seite des Abdomens zwischen Hüftbeinkamm und unteren Rippen auf. Seitdem leidet derselbe an Appetitmangel, grösserer Schwäche und nächtlichen Schweissen. Am Neujahrstage stellten sich auch an der rechten Seite des Abdomens Schmerzen und Druckempfindlichkeit ein; hier bildeten sich auch in der Folge an einzelnen Stellen wulstartige Anschwellungen. Die Schmerzen waren an der rechten Seite intensiver als links und dauern hier noch an, während dieselben links geschwunden sind. Der Patient zeigte ein bedeutend schlechteres Aussehen als bei meinem letzten Besuche, belegte Zunge, kleinen, aber regelmässigen Puls (72 Schläge). An der rechten Seite des Abdomens neben dem M. rectus abd. fanden sich einzelne für Druck sehr empfindliche Stellen; die Musculatur machte an dieser Seite des Abdomens auch den Eindruck grösserer Härte als an der linken Seite; an letzterer war auch von Druckempfindlichkeit nichts zu constatiren.

Schmerzen und Druckempfindlichkeit blieben auch in der Folge zunächst auf die rechte Bauchseite mit Ausschluss des Gebietes des M. rectus abd. beschränkt.

Erst gegen Ende Januar breiteten sich dieselben über die gesammte vordere Bauchmuskulatur mit Einschluss der beiden Mm. recti abd. aus. Die Schmerzen währten, wie ich hier sogleich beifügen will, bis 2 Tage vor dem Tode des Patienten, Tag und Nacht. Sie bildeten die beständige und hauptsächlichste Klage des Kranken. Ihre Intensität zeigte zwar gewisse Schwankungen; doch waren dieselben während des grössten Theiles der letzten Lebensmonate des Patienten heftig genug, um demselben Schlaf und Appetit anhaltend zu rauben. Antipyrin führte zeitweilig eine Verringerung, doch keine völlige Beseitigung derselben herbei. Zum Gebrauche anderer Mittel war der Patient nicht zu bewegen. Die Druckempfindlichkeit beschränkte sich in der Folge auf die Gegend des Rippen- und Sternalansatzes der Bauchmuskeln.

Dass die Nahrungsaufnahme unter den angegebenen Verhältnissen sehr gering wurde, ist naheliegend. In Folge dessen kam es alsbald zu erneuter stärkerer Abmagerung, grosser allgemeiner Hinfälligkeit und entsprechendem Verhalten der Herzthätigkeit. Dabei war die Schweissabsonderung anhaltend vermehrt.

Anfangs März zeigten auch die Schlingbeschwerden, die sich inzwischen nie ganz verloren hatten, wieder eine Steigerung. Flüssigkeiten regurgitirten öfters durch die Nase, das Schlucken consistenter Nahrung ging nur sehr mühsam vor sich. Patient räusperte fortwährend sehr viel Schleim heraus, insbesonders nach dem Trinken.

Die Gemüthsstimmung des Kranken, die schon bei Beginn des Krankheitsnachschubes sehr deprimirt war, wurde schliesslich eine ganz verzweifelte, so dass er selbst sein Ende sehnlichst herbeiwünschte.

Der Stuhl war während der ganzen fraglichen Zeit von normaler Beschaffenheit und wurde schmerzlos und spontan entleert; ebenso zeigte die Blasenthätigkeit keine Störung. Keine Athembeschwerden, kein Decubitus.

Am 24. März fand ich den Puls sehr klein, unregelmässig, öfters aussetzend bei 100 Schlägen; an der Herzspitze ein blasendes Geräusch.

Am 28. März Abends verschied Patient ohne jeden Todeskampf, nachdem er kurz vorher zur Befriedigung eines Bedürfnisses das Bett verlassen hatte. Eine Section konnte nicht gemacht werden, da der Kranke in seinem wohl durch die Verzweiflung bedingten Uebelwollen gegen die Aerzte, »die ihm nicht helfen konnten«, die Vornahme derselben ausdrücklich untersagt hatte.

(Schluss folgt.)

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.

Ueber Schwanzbildungen beim Menschen.

Demonstrationen von Missbildungen aus der kgl. Frauenklinik, ausserdem über einen Fall von Hernia diaphragmatica congenita.

Von Dr. *Oskar Schaeffer.*

(Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 6. Mai 1890.)

Schwanzbildungen beim Menschen sind meist mit anderen Bildungs-Anomalien gepaart, beim Lebenden oft nur geringfügig angedeutet, wie z. B. Freund von einer Combination mit Hydrocele congenita bei einem Neugeborenen, und bei einer 22jährigen Parturiens mit auffallend männlichem Habitus, von starker Behaarung des ganzen Körpers, besonders der Oberlippe und Schultern berichtet.

An vorliegendem Präparate weisen die Arme »Klumphände« und Defect des Radius, Daumens und Zeigefingers beiderseitig auf; die III. und IV. Finger sind verwachsen. An den unteren Extremitäten fehlen Fibulae und Füsse. An den Tibiae sind Narben von amniotischen Amputationes spontaneae zu sehen. Beide Oberschenkel sind rechtwinkelig flectirt, die Kniee in gleicher Contractur und nach innen rotirt. Hennig legte in seinem Falle hierauf besonderes Gewicht (pes varus). Der Caudalappendix: ein 4 cm langes, weiches Gebilde, breit aus einer haarlosen, wenig tiefen Grube entspringend, sich gleich etwas verjüngend, wieder anschwellend, wieder verjüngend, wieder anschwellend und endlich, nach einer abermaligen Einschnürung, in zwei, durch eine Furche getrennte, kolbige Anschwellungen endigend, so dass das Schwanzende nicht spitz, sondern herzförmig zweizipflig ist; ein gleiches Bild habe ich in der Literatur nicht gefunden. Ebenso ist die von Virchow und Bartels bei Caudalbildungen betonte Sacral- oder Lumbaltrichose nicht vorhanden. An der ventralen Fläche verläuft eine Raphe, ohne über die Wurzel hinauszugehen.

Anal- und Penis-Orificien atretisch; Testikel nicht descendirt.

Das freigelegte Steissbein zeigt keine Verbindung mit der Caudalbildung, auch ist es nicht nach hinten gekrümmt — ja, es verläuft nicht einmal (worauf Ecker aufmerksam machte) senkrecht unter Berührung der Haut, sondern krümmt sich nach vorn und skoliotisch nach rechts um; es ist auch mässig entwickelt. Dagegen hat der Schwanz seine Fortsetzung nach innen in einem fibrösen Strange, welcher seitlich-links, über dem Cornu sacrale, lateral von den Foramina sacralia posteriora, — etwa entsprechend der Insertion des Lig. sacro-spinosum — entspringt. Zu diesem Strange scheinen, besonders von Links her, musculäre Züge vom M. glutaeus m. einzubiegen.

Mikroskopisch ist der mittlere äussere Theil untersucht. Ich fand eine an der ventralen Seite etwas schmälere Epidermis mit zahlreichen Talg- und tubulösen Schweissdrüsen und äusserst kleinen Wollhärchen. Ventralwärts waren die Hautpapillenflächen gewellt. Das subcutane Bindegewebe, welches das Gerüst der Cauda ausmacht, enthält zahlreiche Gefässe und Lymphgänge. Nerven oder Muskelfasern habe ich in meinem Präparate nicht gefunden. Es lag nahe zu suchen, ob keinerlei Reste von knorpeligen oder sonstigen Gebilden vorhanden wären, welche einer ursprünglichen Fortsetzung der Wirbelachse als Nachweis dienen könnten, etwa wie Leo Gerlach in dem Fleischmann'schen Falle das Vorhandensein eines Chorda-ähnlichen Achsenstranges in 3—5 Zellgruppen constatirt zu haben glaubt. Hier in unserem Falle war central schon makroskopisch ein weisslicher derber Strang eben erkennbar, etwa so, wie das Rohr einer Nabelarterie sich von dem myxomatösen Bindegewebe des Nabelstranges abhebt. Das mikroskopische Bild imponirte als das eines organisirten Thrombus, d. h. ein breiter Ring von glatten Muskelfasern umschliesst ein Gewirr von jungem Bindegewebe mit zahlreichen Spindelzellen, mit

Einlagerung von zahlreichen Rundzellen, besonders am Rande, wo eine Intima nicht mehr von einem lichteren Saum, der gegen den inneren Rand der Muscularis stösst, unterscheidbar ist. Das ganze Gefäss ist von relativ grossem Kaliber. Dass hier oft grosse Schlagadern vorkommen, darauf machte Virchow schon aufmerksam.

Ausgehend von den atretischen Anomalien der Umgegend dieser Caudalbildung verfolgen wir das prall gefüllte Rectum in normaler Lage bis zu einem kolbigen plötzlichen Verschluss, etwa 1 cm vom Beckenboden entfernt, in den es durch einen zunächst noch rundlichen, zuletzt aber in das Integument ausstrahlenden, oblitirirten Strang sich fortsetzt.

Von dem Urogenitalapparat fehlt der uropoëtische Theil ganz (also Defect beider Nieren und Ureteren, der Blase und des Sinus urogenitalis). Die Testikel finden sich gut entwickelt, mit der Epididymis, in der Höhe des Beckeneinganges, seitlich mehr nach hinten, der Linea innominata anliegend, am vorderen Rande der Mm. ileopsoas; je ein weisslicher Strang steigt von ihnen zum inneren Leistenring hinab.

Die Art. umbilicales sind beide vorhanden, weichen, da sie des zusammenhaltenden Urachus entbehren, mehr lateral ab, als sonst, um dann regelmässig in die Artt. hypogastricae zu münden.

Auf die Becken-Formation sind diese Anomalien von Einfluss gewesen. Die Atresia ani gestattete den Tubera ischii sich bis zur Berührung nahe zu rücken, ja, sich sogar durch starke, kapselartige Ligg. zu vereinigen. Die Rami ascendentes beider Schambeine zusammen mit den Rami descendentes der Sitzbeine haben sich verschmolzen, nach hinten gehoben, so weit, dass sie sich hinter der Symphyse zu einer concaven Platte verbunden haben.

An den, vielleicht etwas mehr hinter der Leber liegenden Magen und an das Zwerchfell ist die hufeisenförmig getheilte, durch schmale Substanzbrücke verbundene Milz befestigt.

Der Thoracalraum zeigt nur am Herzen Anomalien. Die aus dem linken und dem rechten Ventrikel entspringenden Gefässe verlaufen nicht so, dass Ersteres hinter und rechts von Letzterem zu finden ist, sondern dass Jedes senkrecht in die Höhe steigt. Dann aber gibt die scheinbare Pulmonalis die Subclaviae und Carotiden ab. Bei Eröffnung des rechten geräumigeren Ventrikels finden sich Gefässmündungen in den Sinus valsalvae; sie gehören offenbar den Kranzarterien an. Also: Transposition der Hauptarterien; aber nicht finden wir hier eine veränderte Stellung der Semilunarklappen und der Conus arteriosi zu einander, wie sie Rokitansky als bedingend für die Transposition ansieht (d. i. die des rechten Gefässes mehr nach vorn als des linken). Das Septum des Foramen ovale klafft weit, fast fehlend; aber auch im oberen Drittel des Septum ventriculorum findet sich ein ovaler Defect, entsprechend der Stelle, die bei Foeten durchscheinend dünn gefunden wird. An dem oberen Rande des Defectes inserirt sich der vordere Zipfel der Valvula mitralis. Endlich finden wir noch einen zweiten Defect des Ventrikelseptums über dem eben erwähnten, aber dieser lässt den rechten Ventrikel mit dem linken Atrium correspondiren, indem er direct über der Mitral- und unter der Tricuspidalklappe liegt. Es mag diese letzte Anomalie mit der Vergrösserung des rechten Ventrikels gegenüber dem linken, zusammenhängen.

Besteht ein Zusammenhang zwischen allen diesen Verbildungen, so kann er nur ausserhalb der Frucht liegen; innerhalb der serösen Höhlen waren keine Residuen von entzündlichen Processen vorhanden, auch nur eine verschwindend kleine Menge Serum. Leider war die Placenta nicht beigegeben worden; die Atresien und die Amputationes spontaneae fordern dazu auf, eine Amniitis als ursächlich zu betrachten; wir dürfen aber nicht jene offenbar viel später eintretende foetale Entzündung mit plastischem Exsudat aetiologisch beschuldigen, sondern eine zugleich mit dem primären Wachsthum des Amnions einhergehende Verbildung; und zwar muss diese zu einer Zeit stattgefunden haben oder wenigstens auf dem Gipfelpunkt ihrer Wirkung angelangt sein, wo der Wolff'sche Körper sich bereits in seinen geschlechtlichen und seinen uropoëtischen Theil differencirt hat, — wo die Allantois sich gebildet und die Gefässanlage besorgt hat, so dass der Urachus sich dem Harnsystem angelegt hat und so zugleich mit demselben den bildungshemmenden Wirkungen unterworfen sein musste. Dieses Alles fiel in die Zeit zwischen den 20.—50. Tag; denn plötzlich sind diese Defecte nicht entstanden. Die gehemmte Amnionbildung kann wirken durch Zug, Druck, Verklebung mit foetalen Theilen und Herauszerrung oder Abschnürung derselben.

Die Transposition der Herzgefässe und die Septumdefecte will Klebs in einer ganzen Reihe von Fällen durch den Druck des angepressten Kopftheiles erklärt wissen; den Beweis lieferte Hensen experimentell durch künstlich ausgeübten Druck auf das Herz zur Zeit seiner Verschmelzung insofern, als er dadurch eine getrennt bleibende Anlage desselben erzielte. Also können wir hierfür dieselbe Ursache des Druckes der Amnionkopfkappe verantwortlich machen; auch der Zeitabschnitt passt, indem die Kiemenspalten bis Ende des I. Monates geschlossen sind und damit die arteriellen Bögen sich in ihren später dauernden Zustand umzubilden beginnen, die Aorta descendens als verschmolzener Stamm aber längst vorhanden ist.

Der Defect der Nieren und des Urachus, sowie die Amputationes spontaneae, sind — erstere von dem Beginne der Anlage zur Zeit des offenen Coeloms her — leicht zu erklären; hätten die plastischen Verklebungen nicht zur Loslösung der Extremitäten geführt, so würden bei der Enge der Schwanzkappe resp. Kopfkappe, jedenfalls Klumpfüsse und Hände entstanden sein — und das stimmt auffallend zu manchen Fällen dieser Gattung (Hennig); ebenso finden wir oft Atresien angegeben (Freund).

Passt in dieses Schema der Amnionhemmung die Begründung des Entstehens des Caudalappendix? Er kann entweder (wie Ahlfeld den Thirk'schen Fall erklärt haben will) ein durch einen Amnionfaden ausgezogenes Hautstück repräsentiren, oder aber die plastische Verklebung der zu engen Schwanzkappe hat zu einer am Candalende localen, aber breiten Adhärenz geführt und jenes Hautgebilde in ziemlich breiter Fläche und breiter Endigung ausgezogen; nach Abreissung dieses Theiles der Hornplatte von der Amnionverklebung verwuchs das Ausgezerrte Hautstück unter Bildung einer Narbe, der ventralen Raphe. Das centrale, mit ausgezogene, also seinem eigentlichen Wirkungskreise entzogene Gefäss — vielleicht eine Arteria sacralis lateralis wegen der auffallenden Stärke — ist obliterirt.

Die Blosslegung der Wirbelsäule ergab: die hintere Decke des Os sacrum ist nicht gänzlich verknöchert: die linke Seite des Wirbelkanales, entsprechend der Insertion des fibrösen Stranges, ist, in dem Umfang eines Erbsenquerschnittes, zwischen den processus spinosi und articulares, nur von einer sehr derben häutigen Membran bedeckt, in welche von oben her ein Knorpelfragment hineinragt, wodurch dem palpirenden Finger der wahre Charakter der Wandung bei meiner ersten Untersuchung verdeckt werden konnte. Die processus spinosi und der entsprechende rechte Theil sind ossificirt, bezüglich soweit knorpelig präformirt.

Das Rückenmark reicht ungetheilt bis zum I. Kreuzbeinwirbel hinab (statt, wie normal, nach H. Ranke, bis zum III. Lumbalwirbel) und die Cauda equina liegt mit ihren Häuten eng der Membran an, anscheinend adhärent. Von Hydromyelie ist nichts zu finden. In den Wirbelcanal dringen keine fibröse Massen ein. Es handelt sich also wohl um ein, durch die Auszerrung entstandenes, einseitiges, mangelhaftes Zusammentreten der Urwirbelplatten, oder noch wahrscheinlicher der ersten Bildung der aus ihnen hervorgehenden später dauernden Wirbelbögen, mit nachherigem häutigem Verschlusse; derselbe Zug bewirkte auch die Kreuzbeinskoliose nach links, wodurch die Steissbeinspitze sich nach rechts wandte. Vom Medullarrohr ging der Defect nicht aus; weder Myelocysten-, noch Myelocystocelen-, noch Myelomeningocelen-Bildung; auch an der Dura mater kein Defect nachweisbar. Allerdings kommen ja, ähnlich den Herniae occultae, occulte Spinae bifidae, im Bereiche der Myelocystomeningocelen, vor; und es würde dieses bei dem auffallend weiten Hinabreichen des Rückenmarks recht wohl für eine solche sprechen, da solchen totalen oder partiellen Rhachischisen eine Aplasie der Skeletaxe zu Grunde liegt, und sich die Myelocystomeningocelen stets unter dem Hornblatt, also viel später, als etwaige Urwirbeldefecte bilden; gerade diesem allem gemeinsam ist, nach v. Recklinghausen, die normale Rückenmarksanlage, die bei bestehender Wirbelbogenspalte zu lang für den Canal wird; gerade hierbei sehr häufig laterale linke Defecte der Bögen! — also wie in unserem Falle. Jedenfalls handelt es sich hier um einen sehr frühzeitig beendeten — »geheilten« — Process, welcher das Rückenmark nicht mehr zerstörend angegriffen hatte.

Hiezu kommt folgendes: v. Recklinghausen machte die Section eines Erwachsenen, der an einem neurotischen Fussgeschwür, allmählich eintretender Klumpfuss-Stellung ge-

litten hatte. Sacrolumbale Hypertrichose führte zur genaueren Untersuchung der Wirbelsäule; dieselbe fand sich im Lumbosacraltheil defect und ein Fibrolipom zog von der Haut aus hinein und hielt das Rückenmark bis zum II. Kreuzwirbel hinabgezerrt. v. Recklinghausen macht darauf aufmerksam, dass viele Lipome und andere Tumoren der Lumbosacralgegend, sowie auch die Pseudo-Caudae, welche meist seitlich von der Mittellinie sitzen, vereint mit leichter Krümmung der Wirbelsäule, solchen Defecten offenbar ihren Ursprung verdanken müssten! (Virch. Arch. 1886, Bd. 105).

Allen diesen Beobachtungen entspricht unser Fall. Ja, noch mehr: bisweilen gaben Cruveilhier, v. Bergmann das Hervortreten eines solchen Stieles zwischen zwei nicht defecten Wirbelbögen an bei Meningocelen, Förster ebenso für Myelocele.

Es fehlte nur noch die Begründung der Ursache des so weiten Ausziehens der Appendices und dafür glaube ich nur eine äussere Kraft verantwortlich machen zu können; jedenfalls können die vielen, für andere Caudalbildungen gültigen Erklärungen bei dem seitlichen, sacralen Ursprung und der eigenthümlichen Endigung dieses Appendix hier nicht ausreichen; die Chorda, die Wirbelanlage als wahre Wirbelschwanzbildung, das Filum terminale, die Luschka'sche Steissdrüse, lipomatöse Excesse können nicht verantwortlich gemacht werden.

Fall 2. Zu den sogenannten »Fettschwänzen« gehört der Caudalappendix eines Fötus mit Ectopia viscerum, Anencephalie und rechtsseitiger Hasenscharte, also wiederum Defecte, die zum grössten Theile auf amniotischen Verzerrungen beruhen. Die Bauchspalte wird aber so häufig bei Defecten der Wirbelsäule gefunden, dass v. Recklinghausen sie in ein eigenes Capitel zusammenstellte, wenn er auch zum Schlusse keine gemeinsame Ursache auffinden konnte. Sollte hier nicht die amniotische Bidungshemmung Hand in Hand gehen mit der gleichen desjenigen Organes, von dem das Amnion seinen Ursprung nimmt — nämlich von dem Bauchintegument? Wie oft findet man ferner gerade bei Ectopia viscerum fötale Peritonitis! — jüngst ergab mir noch die Section einer solchen Bildungsanomalie so kolossale Adhäsionen, dass die Leber nicht allein ganz nach links gezerrt war, sondern auch an drei Stellen 1 cm lange schmale Lebersubstanz-Stränge durch Adhäsionen ausgezogen waren; der Leib war durchaus nicht voluminöser aufgetrieben als normal, aber das Integument sammt Amnion zu eng, so dass die Frucht in der ganzen Haltung zusammengequetscht erschien.

Aehnliches repräsentirt unser Fall. Auch hier Anomalien an Extremitäten: Syndactylie, Pes varus etc. Es finden sich zwei abgesprengte Stücke der Milz, eines der Leber; Kryptorchismus. Normale Penis- und Anus-Oeffnungen.

Die Caudalbildung ist 1,1 cm lang, spitz zulaufend, weich, behaart, mit einem Haarbüschel an der Spitze versehen. Das Steissbein scheint gar nicht mit dem Appendix in Verbindung gestanden zu haben; reichliches Fettgewebe lag zwischen beiden. Dasselbe setzte sich auch in den Schwanz fort. In der Epidermis, die (ebenso wie bei dem vorigen Präparate) schmäler als die der Rückenhaut des Foetus war, zahlreiche Haare und Talg-, spärliche Schweissdrüsen. Wenige Gefässe bei reichlichem Fettgewebe, welches nur im Centrum spärliche Bindegewebsstränge übrig lässt. Mithin muss dieser »Fettschwanz« zu den nicht verknöcherten Excess-Producten der III. Classe der Bartel'schen Eintheilung oder zu den Caudae imperfectae nach Virchow gerechnet werden.

Der Appendix zeigte weder Connex mit der Wirbelsäule noch einen Defect in der Verknöcherung derselben. Er inserirte 1 cm über dem After central. Bei den gleichen Ursachen der Entstehung besteht der Unterschied gegen das vorige Präparat darin, dass die Adhärenz und Ausziehung nicht so tiefer Gewebe stattgefunden hat, so dass nicht grössere Arterien, nicht Bindegewebe ergriffen wurden. Die schmälere Epidermis spricht auch für Auszerrung.

Fall 3. Ein weiteres Präparat, ein Phocomelus mit rechtsseitiger Hasenscharte zeigt in seiner, an sich wenig prominenten Caudalbildung zwei Besonderheiten: 1) an der Spitze des aus einer Grube konisch aufsteigenden Schwanzstummels befindet sich ein von einem behaarten Wulst umgebenes, selbst haarloses, Grübchen. Nach unten, d. h. zum Anus hin, kann man subcutan diesen Stummel als Wulst verfolgen; 2) Offen gelegt erkennt man die Ursache dieser Aufwulstung und der Schwanzbildung in dem erst senkrecht, dann mit seinen letzten Wirbel plötzlich nach hinten geknickten Steissbein.

Diese zwei Eigenthümlichkeiten hob Freund in seinem ersten Falle hervor. Diese Krümmung ist sehr selten! Hyrtl hat sie bei 600 Steissbeinen nie gesehen. Ecker bildet einen Fall ab; von Siebold beobachtete Solches mehrmals bei Japanesen, als er in Nagasaki wohnte; Benvenuto Cellini soll von den Iren Fälle berichtet haben.

Die Wirbel des Os coccygeum sind hier nicht vermehrt, wohl aber verbreitert und verlängert. Es scheinen senkrecht Muskelzüge auf ihn einzudringen.

Interessant ist hier ferner der Defect der Ohren, eine Combination, wie sie auch Eichelbaum von einem Hamburger puerculus subcaudatus berichtete. Der Meatus auditorius ist nadelfein; von der Muschel besteht Nichts als in der Gegend des Ohrläppchens ein Wulst mit einem Grübchen.

Fall 4. Ein anderer Phocomelus zeigte eine exquisite foveola coccygea, $2^1/_2$ mm tief, haarlos, umgeben von behaarten Wulsten. Auch hier wieder Anomalien der Extremitäten; Lawson Tait fand sie in 22 Proc. Fällen schwach, in 23 Proc. stark ausgebildet unter mehreren Hundert Weibern. Eine Verbindung mit dem Kreuzbein liess sich nicht nachweisen; letzteres zeigte keine Anomalie, obwohl die Lage des Grübchens 1,6 cm über dem Anus, die Wirbelbildung der nur schwach entwickelten Wollbehaarung um dasselbe nach den Beobachtungen von Virchow, v. Recklinghausen u. A. eine occulte Spina bifida anzudeuten schien.

An einem der kgl. Frauenklinik zugeschickten ausgetragenen Mädchen beobachteten wir eine durch ihre seitliche Lage auffallende Grube, von der es zweifelhaft ist, ob sie als Foveola coccygea zu bezeichnen ist: 1,5 mm tief, 3,5 mm im Durchmesser, in der Höhe des 1. Steissbeinwirbels, 1,2 cm von demselben nach links extramedian gelegen. Die Grube tief kraterartig einwärts, wie narbig eingezogen, nicht ganz frei verschieblich; die ganze Umgebung gleichmässig, sehr schwach mit Lanugo behaart, nicht in Gestalt eines »Haarwirbels«. Die Lage erinnert an den ebenfalls links lateral gelegenen Ursprung des inneren Stranges unseres erstbeschriebenen Schwanzanhängsels. Die Präparation ergab in dem dicken Panniculus einen festeren, aber äusserst feinen, lockeren Bindegewebsstrang, der von dem Boden des Grübchens einwärts lief, aber zu unbedeutend war, um mit Sicherheit bis zum Kreuzbein verfolgt werden zu können. Eine ähnliche kleinere Einziehung befand sich am linken Unterschenkel (ob vielleicht die Narbe eines neurotischen Geschwürs, dessen Herd im Lumbaltheil zu suchen ist, ähnlich wie Acromegalie durch Syringomyelie, Cervixhypertrophie bei Spina bifida lumbalis?).

Analoge seitliche Lage der Foveola fand ich in der Literatur nur beschrieben von Lannelongue (Bull. de la soc. de Chir. 15. III. 1882 nach Virchow-Hirsch), als zuweilen bei Kindern unter 14 Jahren vorkommend; aber dann waren zwei solcher Grübchen vorhanden, — je eines auf jeder Seite — verbunden durch eine Rinne, deren Boden stets verschieblich war, mit Distanz bis zu $1^1/_2$ Zoll. An dieser Stelle ist der Zusammenhang zwischen Medullarrohr und Hornblatt so eng, dass das Erstere bei seinem Abschluss und seiner Einwärtskrümmung das spätere Integument mit sich zieht. Der letzte Rest dieser innigen Verschmelzung documentirt sich nach Manteuffel in dem Zusammenhang zwischen den Hautvenen und den Plexus des Sacralcanales.

Fall 5. Endlich ergab die Section eines 47 cm langen, todt geborenen Mädchens einer Multipara eine Hernia diaphragmatica congenita.

Die äusseren Genitalien normal, Uterus introrsum arcuatus. Im Abdomen reichlich seröser Ascites; ausser den Nieren, dem Rectum und dem rechten Leberlappen waren alle Organe in die linke Brusthälfte getreten. Hernia spuria, weil die parietalen Pleuro- und Peritoneal-Blätter defect sind und keinen Bruchsack bilden. Der linke Leberlappen ist vom Zwerchfell eingeschnürt, liegt im Brustraum. Diese Einschnürung ist dadurch zu Stande gekommen, dass vom Diaphragma ein vorderer sichelförmiger und ein centraler Theil stehen geblieben sind. Dieses erklärt sich nach Waldeyer so, dass das Zwerchfell paarig angelegt wird. Das primäre Coelom wird zuerst durch das centrale Septum in die Pericardial- und die Pleuro-peritoneal-Höhle geschieden. Letztere wird von drei Richtungen her getrennt: 1) von dem bestehenden centralen Theile her, der an der Rückenfläche der Leber abwärts umbiegt, während 2) und 3) hinten und lateral zwei Pfeiler, wie Gaumen-

bögen, abwärts steigen, die verschmelzen. Misslingt letzteres, so bildet sich der Bruch.

Hinter der Leber liegt der senkrechte Magen. (Cardia rechts, Curvatura major oben.) Oesophagus tritt durch seine normale Oeffnung in die Bauchhöhle und nach links umbiegend in den Magen zurück. Von der Leber zum Magen und dem darunter gelegenen Duodenum: das Lig. hepato-gastroduodenale, weiter als Omentum majus zum Colon transversum, von dem es in die peritoneale Bekleidung der linken Niere übergeht. Die Radix mesenterii entsendet ein Mesenterium commune des Ileo-jejunum und des Colon, wie es Gruber 1862 als Ursache für Situstranspositionen der Därme beschrieb. An den Magen und gegen den thoracalen Theil des Oesophagus ist die Milz fixirt. Neben-Milz hinter dem Magen gegen Leber und Pancreas hin; letzteres im Abdomen. Zusammen mit dem nach rechts verdrängten Herzen hat sich die Aorta thoracica ganz rechts von Oesophagus und Wirbelsäule gelagert. Die linke Lunge ist äusserst gering entwickelt, über das Herz und den hinteren Mediastinalraum eingepresst. Die rechte Lunge ist wohl dreigelappt, aber auch rudimentär.

Dieser Fall ist analog dem Bischoff'schen; v. Textor fand diese Combination 5 Mal unter 35 Fällen.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.

Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes in den letzten Monaten der Gravidität und im Wochenbette.

Von Dr. *Dubner* aus Cherson, Volontärarzt an der kgl. Universitäts-Frauenklinik in München.

(Fortsetzung.)

Eigene Untersuchungen.

Um die Vergleichung zwischen dem Blute von schwangeren und nicht schwangeren Frauen zu ermöglichen, bestimmte ich den Hämoglobingehalt und die Blutkörperchenzahl des Blutes bei 10 gesunden nicht schwangeren Frauen.

Dazu wurden Individuen gewählt, die der dienenden Classe angehören, mit einer einzigen Ausnahme. Die folgende Tabelle ist ebenso zusammengestellt, wie die für die Schwangeren.

Untersuchungen Gesunder, Nichtschwangerer.

1.	M. S., 29 J. a., Hebammme.	N = 5,225	Hb = 99 Proc.
2.	M. K., 29 J. a., »	5,041	92
3.	A. M., 21 J. a., Wärterin.	5,305	97
4.	A. B., 21 J. a., »	4,87	91
5.	K. B., 26 J. a., Hebamme	5,435	96
6.	Wally S., 27 J. a., Private	5,281	97
7.	Bab. St., 20 J. a., Wärterin	5,213	89
8.	Auguste H., 27 J. a., Dienstmagd	5,840	98
9.	Lina K., 24 J. a., Kellnerin	4,931	88
10.	Elise F., 30 J. a, Private	5,068	93

Wie aus der beigefügten Tabelle ersichtlich, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen relativ gross ausgefallen. Es ergab sich ein Mittelwerth von 5,219

Was den von mir gefundenen Hämoglobingehalt betrifft, so beträgt der Mittelwerth, allerdings aus nur 10 Untersuchungen, 94 Proc.

Schwangere Personen habe ich 20, Kreissende 20 untersucht, welche alle Insassen der Münchener Frauenklinik waren. Diese standen im Alter von 19 bis 36 Jahren. Sie gehörten meist der dienenden Classe an, wie Dienstmädchen, Näherinnen, Tagelöhnerinnen, Köchinnen etc. Zur Untersuchung wurden nur diejenigen Individuen gewählt, welche nichts Krankhaftes verriethen und zufriedenstellenden Ernährungszustand zeigten. Was die Ernährung der Schwangeren betrifft, welche mir zur Untersuchung dienten, so lebte der grösste Theil angeblich von gemischter Kost, nur wenige lebten fast ausschliesslich von Kohlehydraten.

Die Geburt erfolgte bei allen am normalen Ende der Schwangerschaft und das Wochenbett verlief ohne jegliche Störung, falls aber irgend eine Complication, wie Fieber etc. auftrat, so wurde die Untersuchung eingestellt.

Jede Frau im schwangeren Zustande wurde mindestens 2, sonst durchweg 3 mal untersucht, dann womöglich beim Kreissen und endlich im Wochenbett gewöhnlich 2 mal, am Anfang und am Tage ihres Austritts; in der hiesigen Entbindungsanstalt werden die Wöchnerinnen nach normalem Verlauf des Wochenbettes am 7. oder 8. Tage entlassen. Die Untersuchungen wurden meist vor dem Mittagessen zwischen 11—12 Uhr vorgenommen.

Die umstehende Tabelle giebt genauen Aufschluss, nach wie viel Tagen jede Untersuchung vor und nach der Geburt vorgenommen wurde.

Bei genauer Betrachtung der Zahlen auf der Tabelle ist es bald ersichtlich, dass sowohl in Schwangerschaft wie im Wochenbett ziemlich starke Schwankungen in Zu- und Abnahme des Hämoglobins stattfinden. Unterwerfen wir zunächst die Zahlen der Hausschwangeren der Kritik, so können wir eine ziemlich starke Zunahme des Blutfarbstoffs bis Ende der Schwangerschaft constatiren nur mit einer einzigen Ausnahme (siehe Nr. 3), wo der Hämoglobingehalt und dementsprechend die Blutkörperchenzahl sich verminderte. Ausser psychischer Depression liess sich bei der betreffenden Frau nichts nachweisen.

Das Minimum des Blutfarbstoffs hatte der Fall Nro. 3 = 72 Proc. und das Maximum 100 Proc. Nr. 8. Der Mittelwerth an Hämoglobin beträgt bei den Hausschwangeren 88,35 Proc., der der Blutkörperchen = 4,956.

Die zweite Reihe meiner Untersuchungen betrifft die Wöchnerinnen; ich untersuchte mindestens zweimal während 8—10 Tage. Es ist aus den Zahlen ersichtlich, dass der Hämoglobinwerth und dementsprechend die Blutkörperchenzahl vermindert sind. Diese Abnahme war um so beträchtlicher, je grösser der Blutverlust während der Geburt war und je schwächlicher die Person war. Sehr illustrirend dazu ist der Fall Nr. 33, wo die Frau schwächlich, anämisch, aber sonst gesund, im Kreissen nur 72 Proc. Hämoglobingehalt aufwies und bei der Untersuchung am 5. Tage des Wochenbetts bei Verlust während der Geburt von 500 g Blut, war der Hämoglobingehalt 47 Proc.

Im Gegensatz dazu steht der Fall No. 4 wo die Frau im Kreissen 74 Proc. Hb hatte und bei Verlust von 1000 gr Blut, hatte sie schon am 5. Tage 76 Proc. Hb. Die Frau war aber kräftig und hatte bessern Ernährungszustand.

Die Werthe für die Zahl der rothen Blutkörperchen schwanken zwischen 3—5,56 Millionen und die des Blutfarbstoffs zwischen 74 Proc. und 93 Proc.

Vergleichen wir die Ergebnisse der Untersuchungen im Wochenbett mit den gemachten Blutbestimmungen in der Schwangerschaft, so finden wir in allen Fällen ohne Ausnahme den Hämoglobinwerth und die Blutkörperchenzahl in den ersten Tagen des Wochenbetts vermindert, am 7. oder 8. Tage des Wochenbettes ist aber der Blutfarbstoffgehalt aus den 40 Fällen beinahe in der Hälfte gleich oder sogar grösser als in der letzten Zeit der Schwangerschaft. Ich fand nicht, wie Meyer, dass das Blutroth im normal verlaufenden Wochenbett sich vermindert.

Beim Vergleichen der Zahlen der Hauskreissenden mit denen, welche als Kreissende eintreten, sieht man, dass bei den Hausschwangeren der Hämoglobinwerth höher ist als bei den anderen. Die Differenz aus etwa 8 Fällen beträgt für Hämoglobin 3 Proc., für die rothen Blutkörperchen 0,36.

Gleichzeitig mit der Hämoglobinbestimmung wurde das Gewicht des Kindes und der Placenta verzeichnet, um zu sehen, ob diese einen Einfluss haben auf die Regeneration des Hämoglobins und dessen Träger d. h. rothe Blutkörperchen im Wochenbette. Ich konnte keinen positiven Schluss ziehen, obwohl es sich im Allgemeinen sagen lässt, dass, je grösser das Gewicht des Kindes und der Placenta ist, um so energischer findet die Hämoglobinsteigerung im Wochenbett statt.

Nr.	Bemerkungen über den einzelnen Fall.	Ende der Gravidität			Wochenbett			Gewicht des Kindes	Gewicht der Placenta
		Datum	Hb in Proc.	rothe Blutkörperchen	Datum	Hb in Proc.	rothe Blutkörperchen	in Gramm	
1	Ratter Ludov., 22 Jahre alt, Dienstmagd, I Gr., gute Ernährungsverhältnisse; stets gesund. Gemischte Kost. Kreisst. Blutverlust 650.	1. XII. 7. XII.	88 92	4,31 4,92	8. XII. 11. XII. 16. XII.	80 86 90	4,25 4,33 5,41	3050	550
2	Schreiber Therese, 24 Jahre alt, Dienstmagd; stets gesund, ziemlich kräftig, II Gr. Kreisst. Blutverlust 250.	6. XII. 15. XII. 17. XII.	83 85 87	4,35 4,39 4,52	1. I. 90	86	4,37	2905	540
3	Ritzinger Rosa, 24 Jahre alt, II. Gr. Bonne, ziemlich kräftig, etwas anämisch. Blutverlust 100.	10. XII. 20. XII. 23. XII.	73 72 71	4,15 4,24 4,05	6. I. 9. I.	5.Tag 72 74	4,09 4,83	2700	550
4	Schmidt Victoria, 34 Jahre alt, III Gr. kräftig, guter Ernährungszustand. Während der ganzen Schwangerschaft Uebelkeit und Erbrechen. Kreisst. Blutverlust 1000.	6. XII. 20. XII.	70 74	3,80 4,62	25. XII.	76	3,98	4905	1050
5	Ertl Therese, 23 Jahre alt.	3. XII. 15. I. 25. I.	88 86 89	4,27 4,53 4,86					
6	Herbst Marg., 23 Jahre alt, II Gr., mittelkräftig, stets gesund, sehr guter Ernährungszustand. Blutverlust 100.	6. XII. 20. XII. 3. I.	82 86 89	4,86 4,89 5,02	10. I. 15. I.	4.Tag 90 94	5,31 5,48	3350	750
7	Jung Maria, 29 Jahre alt, V Gr., Fabrikarbeiterin, kräftig, guter Ernährungszustand. Kreisst. Blutverlust 300.	29. XII. 13. I. 23. I.	87 90 96	4,16 4,67 5,01	24. I. 31. I.	92 101	4,98 5,77	2450	450
8	Oefele Therese, 24 Jahre alt, verheirathet, kräftig, nie krank gewesen. Gute Lebensverhältnisse. Blutverlust 250.	3. I. 10. I. 20. I.	100 96 98	4,96 4,90 5,69	28. I. 2. II.	80 96	4,65 5,64	2800	500
9	Brieninger, 29 Jahre alt. III Gr.	24. XII. 18. I. 31. I.	86 91 95	4,53 4,88 5,43					
10	Müller Marg., 32 Jahre alt, IV Gr. Bauernmagd, kräftig. Im 15. Jahr Typhus durchgemacht, seitdem immer gesund.	29. XII. 6. I.	83 85	4,77 4,86		starke Influenza und Wochenbettblutung			
11	Wegele Maria, 28 Jahre alt, VI Gr., kräftig gesundes Aussehen. Kreisst. Blutverlust 250.	21. XII. 3. I.	84 88	4,25 5,10	6. I. 11. I.	82 87	3,95 5,02	3240	700
12	Hausladen Rosina, 20 Jahre alt, Dienstmagd, kräftig, stets gesund, in der Schwangerschaft Influenza nicht stark gehabt. Blutverlust 200.	21. XII. 11. I. 4. II.	96 86 99	5,25 4,98 5,31	10. II.	88	4,92	2490	500
13	Wendel Briska, 21 Jahre alt, I Gr., Küchenmagd, kräftig, stets gesund. Ernährung gut. Kreisst. Blutverlust 200.	21. XII. 27. XII. 28. XII.	90 91 95	5,19 5,74 5,86	1. I. 9. I.	89 94	5,17 6,49	3240	700
14	Bauernschmid Marg., 24 Jahre alt, II Gr., kräftig, immer gesund. Selten Fleischkost, meist vegetarische. Kreisst. Blutverlust 250.	12. XII.	85 88	4,61 4,83		2.Tag 79 7.Tag 84	4,01 4,32	3510	600
15	Waal Crescenz, 32 Jahre alt, VII Gr., Fabrikarbeiterin, kräftig, stets gesund, guter Ernährungszustand, meist vegetarische Kost.	12. I. 23. I.	84 87	4,205 4,51					
16	Och, Margaretha, 26 Jahre alt, II Gr., Dienstmagd, kräftig gebaut. Ernährungszustand ziemlich gut.	3. XII. 20. XII.	82 84	4,25 4,45		starke Temperatursteigerung			
17	Adelhart Anna, IV Gr., Kindermädchen, kräftig gebaut. Ernährungszustand ziemlich gut. Zwischen 25. XII. und 10. I. Influenza-krank.	25. XII. 13. I.	83 83	4,98 4,86					
18	Reinhardt Babeta, 27 Jahre alt, I Gr., kräftig, Aussehen gut.	28. XII. 16. I.	86 92	4,68 5,07					
19	Huber Magdalena, 21 Jahre alt, Dienstmagd, kräftig, nie krank gewesen. Ernährungsverhältnisse gut. Kreisst. Blutverlust 1150.	4. XII. 13. XII.	88 90	4,96 5,01	20. XII. 11. I.	89 91	4,98 5,06	4420	1000
20	Johanna Schweiger, 28 Jahre alt, II Gr., Dienstmagd, kräftig. Nie krank gewesen. Ziemlich gute Ernährungsverhältnisse. Drei letzte Monate ohne Stelle. Kreisst. Blutverlust 200.	21. I.	79	4,75	2. II.	81	4,91	3200	650
21	Stopfer, 29 Jahre alt, III Gr., Köchin, mittelkräftig. Ernährungszustang gut.	13. I.	82	4,96					
22	Förster Magdalena, 19 Jahre alt, I Gr., Kellnerin, kräftig, gute Ernährungsverhältnisse, nie krank. Kreisst.	25. XI.	89		28. XI. 2. XII.	85 88		2450	450
23	Strobel Therese, 22 Jahre alt, Köchin, kräftig, gutes Aussehen. Kreisst. Blutverlust 150.		85			4.Tag 83 8.Tag 86		3720	600
24	Maeschl Margarethe, 26 Jahre alt, I Gr., mittelkräftig. etwas anämisch, sonst gesund, nie krank. Kreisst. Blutverlust 100.		78	3,59		3.Tag 75 8.Tag 78		2700	350
25	Bayerlein Greta, 22 Jahre alt, I Gr. kräftig. Bronchialkatarrh längere Zeit. Ernährungszustand ziemlich gut. Kreisst.	5. I.	88	4,05	6. I. 8. I. 13. I.	80 83 88	3,92 4,28 4,89		
26	Unger Christin., 26 Jahre alt, III G., Näherin, mittelkräftig. Ernährungszustand ziemlich gut. Nie krank. Selten Fleischkost. Kreisst. Blutverlust 450 (Zwillinge).	10. I.	82	4,56	14. I. 18. I.	80 87	4,42 4,99	a. 2535 b. 2285	1050
27	Hasslinger Anna, 20 Jahre alt, I Gr., Köchin, kräftig blühendes Aussehen. Nie krank. Kreisst. Blutverlust 200.	13. I.	93	5,08	15. I. 22. I.	86 98	4,60 5,66	2700	350
28	Reitinger Margar., 25 Jahre alt, I Gr., Dienstmagd, gute Ernährungsverhältnisse. Blutverlust 350. Kreisst.	22. I.	92	5,46	27. I. 31. I.	87 90	4,68 5,08	2850	600
29	Ebner Maria, 24 Jahre alt, II Gr., Kellnerin; zart. Ernährung ziemlich gut, nie krank. Blutverlust 300. Kreisst.		79	4,19		2.Tag 75 7.Tag 77	3,67 4,20	2450	500

Nr.	Bemerkungen über den einzelnen Fall.	Ende der Gravidität			Wochenbett			Gewicht des Kindes	Gewicht der Placenta
		Datum	Hb in Proc.	rothe Blutkörperchen	Datum	Hb in Proc.	rothe Blutkörperchen	in Gramm	
30	Wagner Babette, 36 Jahre alt, 5 Gr. Köchin, kräftig gebaut. Ernährungszstand gut. Im 21. Jahre Variola, sonst gesund. Kreisst.	24. XII.	87	4,86	29. XII.	86	4,83	2835	650
31	Thum Sophie, 23 Jahre alt, I Gr. Kellnerin, ziemlich kräftig, stets gesund. Kreisst. Blutverlust 1100.	19. XII.	89	4,84	21. XII. 27. XII. 31. XII.	72 83 88	3,89 4,63 4,91	2990	500
32	Kastner Eva, 24 Jahre alt, Köchin, kräftig, gut genährt. Nie krank. In der ersten Zeit der Schwangerschaft Uebelkeit. Erbrechen, Kreisst. Blutverlust 200.	4. XII.	86	4,45	6. XII. 12. XII.	82 87	4,52 4,98	2850	600
33	Ruf Josepha, 23 Jahre alt, I. Gr., zart, anämisch. Verlauf der Menses schmerzhaft. Appetit nicht gut. Kreisst. Blutverlust über 500.	20. I.	72		26. XI. 3. XII.	47 58		3000	600
34	Stettner Victoria, 21 Jahre alt, Wärterin, mittelkräftig, stets gesund. Ernährungszustand ziemlich gut. Etwas blass. Blutverlust 250				3. XII. 8. XII.	2. Tag 75 7. Tag 79		3000	650
35	Neumeyer Fanny, 23 Jahre alt, I Gr., Köchin, kräftig. Im 17. Jahre Typhus überstanden. In der ersten Zeit der Schwangerschaft Uebelkeit, Erbrechen. Kreisst. Blutverlust 250.	3. XII.	89	5,06	4. XII. 9. XII.	83 86	4,62 4,87	2300	450
36	Wildenauer, 24 Jahre alt, II Gr. kräftig, nie krank, ziemlich gute Ernährungsverhältnisse. Kreisst. Blutverlust 250.	9. XII.	86	4,96	10. XII. 13. XII. 17. XII.	78 81 87	4,61 4,93 5,04	3350	700
37	Müller Magdalena, 19 Jahre alt, zart, anämisch, nie krank. Blutverlust 150.				6. I. 13. I.	76 81	4,05 4,62	3100	550
38	Bauer, 24 Jahre alt, II Gr., kräftig, guter Ernährungszustand. Menses mit Kreuzschmerzen verbunden, sonst gesund. Kreisst.	2. XII.	85	4,69	5. XII. 8. XII.	78 83	3,59 4,82	4100	650
39	Schmidt Karoline, 20 Jahre alt, Näherin, I Gr., gracil. Ernährungszustand ziemlich gut. In der Kindheit öfter krank, späterhin gesund. Kreisst.	13. XII.	89	4,60	21. XII.	84	4,87	2200	400
40	Sohl Anna, 23 Jahre alt, I Gr., Köchin, kräftig, nie krank, Ernährungsverhältnisse sehr gut. Kreisst. Blutverlust 400.	14. XII.	91	5,08	22. XII.	90	5,39	3000	600

(Schluss folgt.)

Zur conservativen Chirurgie der Hand.

Von Dr. *A. Schreiber*, Oberarzt am städtischen Krankenhaus in Augsburg.

(Schluss.)

Ich habe nach mehreren Fällen von Durchtrennung der Strecksehnen über den Phalangealgelenken der Finger mit Eröffnung des Gelenks, bei denen ich in den letzten Jahren die Sehnennaht ausführte quoad Function allerdings auch nur wenig günstiges gesehen, glaube aber dennoch dadurch manchen brauchbaren Finger conservirt zu haben.

Als Beispiel mag nur der folgende Fall (10) hier angeführt sein:

Martin M., 27jähr. Schäffler, erlitt beim Einschieben eines Gerstenwagens eine complicirte Rissquetschwunde des rechten Ringfingers, indem die Weichtheile vom 1. und 2. Phalange in Form eines grossen Lappens abgerissen, der Knochen blossgelegt, das Gelenk eröffnet war, die Strecksehne über dem 1. Interphalangealgelenk abgerissen, die Gelenkkapsel zerfetzt war. Nach sorgfältiger Antisepsis wurde die Sehnennaht mittelst zweier Catgutsuturen ausgeführt, die äussere Hautwunde vernäht, in Extension verbunden und fixirt.

Die Heilung erfolgte nicht ohne Secretion und Abstossung von Zellgeweben und längere Zeit musste eine Neigung des Fingers zur Schiefstellung bekämpft werden. Erst nach ca. 3 Monaten ging Pat. seiner Arbeit wieder nach. Der Finger stund in mittlerer Stellung (leichte Flexion) im 1. Interphalangealgelenk fast ganz steif, konnte activ nicht weiter gestreckt und auch wenig weiter gebeugt werden, beim Faustmachen steht der Finger etwas vor, genirt aber nicht bei der Arbeit, die Narbe ist fest und derb, passive Bewegungen ergeben eine freie Beweglichkeit des 2. Interphalangealgelenkes.

Immerhin beobachtete ich auch günstigere Fälle, trotzdem die Verletzung eine sehr complicirte war. Als Beispiel sei hier nur der folgende Fall (11) angeführt.

Kreissägenverletzung. Complicirte Fractur. Gelenkzerreissung mehrerer Finger mit Sehnendurchtrennung, Sehnennaht, Conservativbehandlung, Heilung.

Benno H., 45 Jahre, Fuhrknecht, verunglückte durch eine Kreissäge, wodurch ihm eine schwere Zerreissung an der rechten Hand mit beträchtlicher Blutung zugefügt wurde. Der rechte Kleinfinger zeigte eine tiefe quere Schnittwunde durch das 1. Interphalangealgelenk mit Zersplitterung derselben und Durchtrennung der Strecksehne, während die Beugesehnen ziemlich blossliegend aber nicht durchtrennt waren. Auch der Ringfinger zeigte an der Streckfläche ausgedehnte Wunden, aber ohne Trennung der Sehnen und Gelenke. Der Mittelfinger ist am hochgradigsten zerfetzt, die Hautwunden stark gerissen, Strecksehne durchtrennt, erstes Fingergelenk zersplittert. Am Zeigefinger ist die ganze Pulpa bis auf den Knochen abgelöst und hängt nur mit einem dünnen Streifen oben gegen den Nagel zu noch fest. Daumen ist intact. Nach sorgfältiger antiseptischer Reinigung werden die zersplitterten Gelenkenden mit der Knochenzange resecirt. Die Sehnen mittelst Witzel'scher Naht vereinigt, die Hautlappen nur mit einigen Nähten fixirt, — keine totale Vernähung aller Wunden vorgenommen und ein trockener Sublimatgazeverband angelegt, wobei ringförmig umgelegte Gazestreifen die nöthige Fixation geben müssen. An der Zeigefingerkuppe wird der losgelöste Lappen mittelst eines kleinen feuchten Verbändchens angepresst erhalten. Die Temperaturen stiegen zwar in den nächsten Abenden bis 38, doch blieb das Befinden des Patienten ein völlig normales, sodass der 1. Verbandwechsel erst nach 5 Tagen vorgenommen wurde, wobei sich die Wunden in schöner Heilung secretlos zeigten, nur die abgelöste Pulpa des Zeigefingers der Gangrän zu verfallen schien, indem sich die Oberhaut ablöste und der grösste Theil derselben braunroth gefärbt war. Bald zeigten die nächsten Verbandwechsel, dass sich bei Abstossung der unteren Partie doch der obere wichtigste Theil der volaren Fingerkuppe intact erhielt. Die Finger wurden in guter Stellung mehr und mehr beweglich, vom 20. Tag ab wurden passive Bewegungen vorgenommen, da bisher bei activen Bewegungen nur die Finger als Ganzes sich bewegen. Die Wunden sind zum grössten Theile solid vernarbt.

Auf active Beweglichkeit wird man immerhin in derartigen Fällen von Sehnennaht bei der gleichzeitigen Gelenkeröffnung wohl selten rechnen dürfen, selbst längere Behandlung im Krankenhaus vorausgesetzt. In der grossen Mehrzahl der Fälle meiner Beobachtung trat trotz geübter passiver Bewegungen später nach der Entlassung dennoch Anchylose ein und ist diese je nach dem betroffenen Finger verschieden hochgradig störend. Auffallend wenig functionelle Störung machen z. B. Anchylose im Interphalangealgelenk des Daumens und sah ich z. B. kürz-

lich zufällig den Folgezustand eines Säbelhiebs über den Daumen, bei dem der betreffende Mann eine völlige Anchylose des Daumeninterphalangealgelenks mit etwas seitlicher Position darbot, aber trotzdem sehr wenig in der Function seiner Hand genirt war und gerade am Daumen scheint mir bei fast totalen Durchtrennungen des Gliedes dennoch die Heilung mit Conservirung desselben anzustreben zu sein, wenn auch von vornherein Anchylose ziemlich sicher zu erwarten ist.

Bei den übrigen Fingern ist die Bedeutung des betreffenden Fingers in der speciellen Arbeitsart des Patienten speciell in Betracht zu ziehen, so gibt es manche Arbeitsarten, in denen ein anchylotischer Finger, zumal wenn er in nicht ganz gerader Position, sondern in leicht gebogener anchylosirt ist, noch von grosser functioneller Bedeutung ist und es muss hier alles aufgeboten werden, keinen Theil ohne absolute Nothwendigkeit zu opfern.

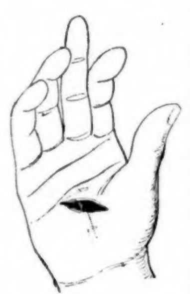
Es wird sich später Gelegenheit geben, auf die functionelle Bedeutung der einzelnen Finger im allgemeinen etwas näher einzugehen.

Von noch grösserer Bedeutung, als für die Strecksehnen ist die Sehnennnaht bei Durchtrennung von Volarsehnen, um so mehr, als hier die Operation mit grösseren Schwierigkeiten zu rechnen hat, da nicht nur die Retraction meist bedeutender und Erweiterungsschnitte häufiger nöthig werden, sondern wegen der grossen Sehnenscheiden die Gefahr der septischen Infection und ihre Folgen eine viel grössere ist.

Bezüglich der functionellen Prognose der Sehnendurchtrennung von Beugesehnen in der Handgelenksgegend hat Wolter aus den anatomischen Verhältnissen deducirt, dass selbe bei der Durchschneidung der oberhalb der Fascia prof. liegenden Sehnen, des flexor radialis, ulnaris und palmaris viel günstiger sein wird, als wenn bei Durchschneidung der tiefen Fascie auch nur die beiden oberflächlichsten Sehnen angeschnitten sind (wovon er 2 Beispiele anführt). Es kann dann das ganze Convolut der Beuger in starre Narbenmasse eingehüllt und so ihre Function aufgehoben werden; die Dorsalflexion wird danach in der Regel behindert sein; liegen auch hier günstige Resultate, wenn auch spärlich vor (Fall von Kraussold[9]), so bleibt in den meisten Fällen immerhin die Function der Hand und der Finger mehr weniger gestört, wenn es auch nach Wolter's Erfahrungen nach Monate langer sehr sorgsamer Behandlung stets gelingt dem Verletzten eine brauchbare Hand zu erhalten. Auch in einigen Fällen meiner Beobachtung von durch tentamen suicidii etc. bewirkter Sehnenverletzung der Volarseite über dem carpus liess sich durch die Sehnennaht eine gut brauchbare Hand erhalten, da nur die oberflächliche Sehnenreihe durchtrennt war. Die Durchschneidung von Flexorensehnen über dem metacarpus scheint (nach Witzel) günstigere Resultate zugeben. Die Retraction des flexor subl. beträgt im Mittel 3 cm, die der Profundussehne 2 cm (Wolter) während weitere Retraction durch die Zellgewebstheile verhindert wird. Zur Aufsuchung des centralen Endes empfiehlt sich hier ganz besonders das besprochene Witzel'sche Verfahren der seitlichen Incision.

Die grössten Schwierigkeiten kann die Naht einer einzelnen durchschnittenen Volarsehne machen. Der folgende Fall (12) mag als Beispiel gelten, wie allerdings nur nach weiterer Blosslegung der Verletzungsstelle doch ein günstiges Resultat erreicht werden kann.

Ein 30jähriger Mann schnitt sich beim Zerbrechen einer Limonadeflasche und kommt mit einer kleinen stark blutenden Wunde in der Hohlhand unterhalb der untern Querfurche in Behandlung. Ein spritzendes Gefäss wird sofort unterbunden und lässt sich durch das Zurückbleiben des Mittelfingers bei Flexion erkennen, dass dessen Volarsehne durchtrennt ist, die Wunde reicht in die Tiefe bis auf den Knochen. Es gelingt nicht, eines der zurückgezogenen Sehnenenden in der Wunde zum Vorschein zu bringen und wird deshalb die Wunde nach der Vola (Fig. 9) zu durch einen der unteren Querlinie der Vola parallel laufenden kleinen Schnitt, um nicht den Arcus zu verletzen, erweitert und so ein kleiner Hautlappen gebildet,


Fig. 6.

der nach der Radialseite umgelegt wird, wonach es gelingt, durch Flexion des Fingers und Streichen über dem Sehnenverlauf das periphere Sehnenende in der Wunde sichtbar zu machen, das stark roth verfärbt ist und mittelst Catgut fixirt wird Hienach wird, nachdem eine circa 3—4 cm lange Längsincision die Wunde gegen das Handgelenk zu erweitert hat, das Lig. carpivolare, die Sehnenscheide dilatirt und auch das centrale Sehnenende aufgesucht ist, die Sehne mittelst zweier Catgutsuturen vernäht, wobei der in der Wunde freiliegende Nv. medianus erst nach der Ulnarseite, der Rand der Daumenballenmuskulatur radialwärts durch Haken zurückgehalten wird. Nach sorgfältiger Auswaschung Vernähung der Hautwunde und Anlegung eines antiseptischen Verbandes wird der Vorderarm und die Hand in Flexion fixirt und für eine Woche in der betreffenden Stellung erhalten. Die Heilung erfolgte per primam, nach 4 Wochen konnte der Patient wieder seiner Beschäftigung nachgehen, wenn es auch für die nächsten Monate noch nicht möglich war, den Finger in die stärkste Flexion zu bringen.

Je weiter nach vorne am Metacarpus die Durchtrennung stattgefunden, um so besser scheinen mir die Chancen zu sein.

Der folgende Fall (13) verdient ein ganz besonderes Interesse dadurch, dass behufs Ermöglichung der Sehnennaht von Volarsehnen die Wunde nicht central, sondern peripher erweitert werden musste um die peripheren Enden blosszulegen, da offenbar die Finger im Moment der Durchtrennung der Sehnen stark flectirt waren.

Leonhard W., 25 Jahre alt, verunglückte am 15. August 1889, indem beim Bau von etwa Zimmerhöhe eine Holzstange herabfiel und seine frei hinausgehaltene Hand so gegen ein aufrecht stehendes dünnes Brett schlug, dass dieselbe an der ulnaren und volaren Seite theilweise durchgeschnitten wurde. Nach Anlegung eines Nothverbandes geht Patient dem Krankenhause zu. Es zeigt sich an der linken Hand eine ziemlich scharfrandige Wunde, die ‖ der oberen Querfalte der Vola 3 mm unter dieser verläuft und zwar volar vom Metacarpus des Mittelfingers die ulnare Seite durchtrennend bis zum Metacarpus 4 der Dorsalseite sich ausdehnt. Nur am kleinen Finger ist die Durchtrennung eine völlige durch Metacarpus und Muskeln und Beugesehnen (nur die Strecksehnen erhalten), am 4. Finger ist Beugesehne und Metacarpus durchtrennt, am Mittelfinger die Sehne partiell durchschnitten, die Knochen unverletzt. Nach sorgfältiger Desinfection und Narkose werden zunächst einige blutende Gefässe unterbunden, sodann versucht man die Sehnen zur Naht aufzusuchen. Die centralen Stümpfe werden durch Pressen von oben nach unten leicht in der Wunde sichtbar und zunächst mit Catgutfäden gefasst, grössere Schwierigkeiten macht das Auffinden der peripheren; die Durchtrennung muss offenbar in stark flectirter Stellung des Fingers erfolgt sein, denn man erreicht die Sehnenstümpfe erst bei ganz tiefem Eingehen in den Canal der Sehnenscheide mit der Pincette und erst, nachdem die (volare) Sehnenscheide in ziemlicher Ausdehnung durchtrennt ist (selbstverständlich nach erfolgtem peripheren Hautschnitt). Mehrmals reisst die Sehnennaht aus und nur in starker Flexion des Fingers lassen sich dieselben anlegen, eine Anfrischung der Sehnenenden war nicht nöthig. Zuerst wird die Sehne des 3. und 4. dann des 5. Fingers durch mehrere feine Catgut und je eine tiefergreifende Seidennaht vereinigt (da Catgut allein die Spannung nicht aushielt), am Metacarpus V wird ein scharfer Splitter abgezwickt, die quere Wunde vernäht, die verticalen zur Aufsuchung der peripheren Sehnenenden geführten Incisionen werden offen gelassen und antiseptisch verbunden; am 4. Tage wird der erste Verbandwechsel vorgenommen, die Hand wieder flectirt, die Finger in stärkster Flexion verbunden, um ein Ausreissen der Sehnennähte zu verhüten, sodann von Woche zu Woche der Verband erneuert, die Hautwunde heilt per primam; erst nach 4 Wochen wird die Schiene weggelassen und mit leichten passiven Bewegungen begonnen. Eine Seidennaht stösst sich (ohne Secretion) ab; die andere heilt ein. Die betr. Finger können nach 7 Wochen schon bis circa zur Hälfte flectirt werden, die Streckung ist dagegen noch mehr als halb eingeschränkt und es werden deshalb die Finger durch elastischen Zug gegen eine Dorsalschiene mit gespreizten Fingerfortsätzen herangezogen, passive und active Bewegungen fortgesetzt, bald ist die Flexion eine völlig normale, auch die Extension ziemlich unbehindert. Nach einigen Monaten kommt W., der sich der weiteren Behandlung nicht mehr gestellt, wieder zur Beobachtung und zeigt eine mittlere Flexionscontractur der beiden letzten Finger. Der Aufforderung, sich nochmals aufnehmen zu lassen, leistet derselbe nicht Folge.

Wenn auch nach Durchschneidung der Beugesehnen über den Phalangen die Retraction meist eine geringe ist (über der ersten und Basis der zweiten nach Wolter noch am stärksten $1^1/_2$ und 2 cm) so machen sich hier doch eventuell Verwachsungen der Sehnennarbe mit Knochen und Sehnenscheide sehr unangenehm geltend und wenn auch Wolter einige günstige Fälle mittheilt, so bleibt doch die von Volkmann betonte un-

[9]) Centralbl. f. Chir. VII 17. 1880.

günstige Prognose im allgemeinen bestehen und speciell die Durchschneidung der Profundussehne über der 2. Phalange scheint nach Wolter's Erfahrungen (3 erfolglose Fälle), wenig Aussichten für die Sehnennaht zu bieten. Allerdings theilt Wolter auch einen interessanten Fall secundärer Sehnennaht 3 Monate nach der Durchtrennung der Zeigefingerbeugesehne über der 2. Phalange mit, den Cordua wegen der besonders beim Klavierspielen hervortretenden Störungen (erfolgreich) operirte. Möglichste Schonung des die Sehnen deckenden Bandapparates durch geeignete Schnittführung (Witzel, Madelung's Verfahren), Ermöglichung frühzeitiger den Adhärenzen entgegen wirkender Bewegungen sind wohl die wesentlichsten Momente, die eine Besserung der bisher ungünstigen Prognose hoffen lassen.

Es erübrigt noch kurz der Fälle zu gedenken, in denen bei der Sehnennaht ein Sehnenende nicht aufgefunden werden kann, Fälle die bei ausgiebiger Erweiterung der Wunde kaum mehr zur Beobachtung kommen, und in denen die Implantationen des peripheren Stumpfes in eine benachbarte Sehne resp. das Annähen der peripheren Enden an ein centrales (Lefort) (Tillaux) und die Benützung der Sehne eines von seiner Insertion abzulösenden functionell minderwerthigen Muskels (flexor resp. ext. carpi) resp. solcher Muskeln die doppelt für eine Function vorhanden, für die Sehnennaht in Betracht kommen.

Schliesslich wäre für Fälle, in denen es sich um eine primäre oder später entstandene Defectbildung handelt und die Sehnenenden nicht hinreichend einander genähert werden können, die von Hüter und Czerny ausgebildete Sehnenplastik in Betracht zu ziehen die darin besteht, dass ein Theil des peripheren oder centralen Endes in der dem Defect entsprechenden Länge gespalten resp. nach querer Durchtrennung so herabgeschlagen wird, dass er mit der anderen Hälfte am Ende noch in Verbindung bleibt und dass herabgeschlagene Ende nun mit dem anderen Sehnenende vernäht werden kann. Erst neuerdings hat Jones[10]) eine derartige erfolgreiche Sehnenplastik bei secundärer Sehnennaht des Mittelfingerbeugers beschrieben. Auch die Molière'sche Vaginoplastik bei in Sehnenscheiden verlaufenden Sehnen und bei grossen Defecten, die Transplantation einer Thiersehne, wie sie Wölfler experimentell übte und selbe von Gluck, Monod[11]) Peyrot u. a. mit Benützung eines Stückes einer Kaninchen- oder Hundesehne ausgeführt wurde, ist nach den bisherigen Erfahrungen jedenfalls nicht ganz ohne Hoffnung, wenn es auch wahrscheinlich, dass das Einfügen eines aseptischen Zwischenkörpers wie einer Drahtsutur (Anger) oder eines zusammengedrehten Catgutzopfes (Gluck) den gleichen Zweck erreichen kann, nämlich für die Neubildung einer verbindenden Bindegewebsbrücke gewissermassen die Wegleitung zu geben.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Prof. **H. Widerhofer: O'Dwyer's Intubation und die Tracheotomie bei der diphtherischen Larynxstenose.** (Sep.-Abdruck aus der »Festschrift« zu E. Henoch's 70. Geburtstag.) Berlin, 1890.

Die Frage nach Werth und Verwendbarkeit der Intubation in der Behandlung der Larynxstenose ist trotz der umfassenden amerikanischen Berichte, trotz der verdienstvollen Arbeiten von H. Ranke, Thiersch, Ganghofner und anderen deutschen Aerzten von ihrer endgiltigen Entscheidung noch so ferne, dass wir jeden neuen, zur weiteren Klärung des Urtheils dienenden Beitrag nur freudigst begrüssen können. Durch Prof. Widerhofer's Veröffentlichung sind die bisher gesammelten Erfahrungen über die O'Dwyer'sche Intubation nach so vielen Richtungen hin ergänzt und bereichert worden, dass hierdurch für nachfolgende Versuche eine sichere Grundlage gewonnen ist; auch die Methode, welche Verfasser eingeschlagen hat, um den Werth der Intubation gegenüber den uns bis jetzt gebotenen Hilfsmitteln festzustellen, kann für fernere Prüfungen dieser Art geradezu als wegweisend bezeichnet werden.

Im Ganzen waren es 42 Fälle von diphtherischer Larynxstenose, welche an Prof. Widerhofer's Klinik mittelst der Intubation behandelt worden sind. Da es in erster Linie zu ermitteln galt, was das O'Dwyer'sche Verfahren in Bezug auf die Larynxstenose leistet, so wurden hierfür nur solche Fälle ausgewählt, die mehr oder minder frei von den Symptomen der schweren Diphtherie erschienen. Es würde uns an dieser Stelle zu weit führen, auf den Gang der Untersuchung, auf die reichlich eingestreuten tabellarischen Uebersichten und vergleichenden Zahlenreihen näher einzugehen; hier mag es genügen, die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen, zu welchen Verfasser gelangt ist, zum Theil mit dessen eigenen Worten wiederzugeben:

»Die Intubation kann, soll und wird nicht die Tracheotomie verdrängen.« »Die Intubation war bis jetzt noch nicht im Stande, gegenüber der Tracheotomie das Genesungsprocent zu vergrössern, wenn alle Fälle ohne Unterschied der Intubation unterzogen wurden, welche sonst tracheotomirt worden wären. Wir selbst haben allerdings ein höheres Genesungsprocent (50,0 Procent) bei unseren Intubirten aufzuweisen, aber wir hatten ja eine Auswahl entschieden zu Gunsten der Intubation getroffen.« Die Genesungsziffer der Tracheotomirten, aus elf Jahrgängen zusammengefasst, betrug an Prof. Widerhofer's Klinik 43,6 Procent, in drei Jahrgängen überstieg sie sogar 50 Procent.

»Dillon Brown's Zusammenstellung von 2368 Intubirten ergibt 27,3 Genesungsfälle. Auch die deutschen Autoren erzielten bis jetzt noch unbefriedigende Resultate. Darin also kann ich keine Berechtigung finden, ohne Unterschied alle diphtherischen Larynxstenosen zu intubiren, statt zu tracheotomiren.« Verfasser gelangte zu der Ansicht, dass der eine oder der andere Fall durch die Intubation geheilt worden sei, der vielleicht nach der Tracheotomie zu Grunde gegangen wäre; er meint damit besonders jene Fälle, bei denen es genügte, den Tubus relativ kurze Zeit (1 bis 3 Tage) liegen zu lassen, in welchen es schon bei der ersten Intubation zur Ausstossung der zur Elimination reifen Membranen kam, die sich weiterhin nicht regenerirten. »Andererseits,« fährt Verfasser fort, »will auch mein Bedenken nicht verstummen, ob sich unter den Intubirten mit letalem Ausgange nicht auch einer oder der andere befand, der vielleicht der Intubation zum Opfer fiel, während er, rechtzeitig tracheotomirt, genesen wäre.« Als die gefährlichsten mit der Intubation verbundenen Uebelstände, deren Beseitigung angestrebt werden muss, bezeichnet Verfasser den Decubitus, die nachfolgende lobuläre Pneumonie und die schwierige ungenügende Ernährung. »Wie häufig«, bemerkt Verfasser, »der Tubus Druckwirkungen veranlasst und wie verhängnissvoll dieser Decubitus werden kann, haben wir zur Genüge illustrirt. Die fast regelmässig nachfolgende Heiserkeit der Geheilten als leichtester Druckeffect, die verschiedenen Grade des Decubitus in den Leichen und vor Allem das verhängnissvolle Schicksal der Fälle Nr. 34 und 35 (nachträglich aufgetretene Narbenstenose) liefern genügende Beweise für unsere Anschauung.« Ob die lobuläre Pneumonie auf die Intubation auffallend häufiger folge, als auf die Tracheotomie, darüber spricht sich Verfasser noch mit einiger Zurückhaltung aus, neigt aber doch zu der Annahme, dass dies der Fall sei (12 Pneumonien unter 13 Obducirten); bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist auch der fast constant tödtliche Ausgang aller Tracheotomien nach vorhergegangener Intubation; besonders hervorgehoben wird ferner das bei Intubirten (gegenüber den Tracheotomirten) eigenartig verspätete Auftreten der Pneumonie, deren Ursache Verfasser, gleich anderen deutschen Aerzten, vornehmlich in dem ungenügenden Lumen des Tubus erblickt.

Trotz aller dem O'Dwyer'schen Verfahren noch anhaftenden Mängel fasst Prof. Widerhofer sein Endurtheil über dasselbe in den Worten zusammen: »Ich glaube an die Zukunft der Intubation bei der diphtherischen Larynxstenose. Sie wird nicht mehr in Vergessenheit gerathen, aber unter der Bedingung, dass jene Fälle eine genaue Präcisirung finden, für welche sie indicirt sein wird.«

---

10) Jones Manchester Royal infirmany. Brit. med. journ. 21. I. 88.

11) Bull. et mem. de la soc. de chir. und XIII. ref. Centralbl. f. Chir. 1887. p. 959.

Selbstverständlich konnten wir hier nur die äussersten Umrisse der angezeigten Schrift flüchtig skizziren; bezüglich der zahlreichen interessanten und werthvollen Einzelheiten müssen wir auf das Original selbst verweisen. Wertheimber.

Vereins- und Congress-Berichte.

Greifswalder medicinischer Verein.

Aus der Sitzung am 1. März 1890.[1])

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr Eg. Hoffmann.

Herr **Grawitz:** Demonstration eines Falles von **Lymphosarcoma thymicum mit lienaler Leukämie.**

Meine Herren! In der letzten Sitzung erwähnte ich bei Erörterung der Thymusfrage einen Fall, welchen unser früheres Mitglied Herr Dr. Pomorski dem pathologischen Institut übersandt hatte mit der Angabe, dass die Krankheit bei einem ca. 22jährigen Soldaten mit einer Mandelanschwellung begonnen und nach einigen Wochen unter allgemeinem Hydrops ohne Blutveränderung zum Tode geführt hatte. Es handelte sich um eine über das ganze System der Lymphdrüsen gleichmässig verbreitete Vergrösserung, d. h. Wucherung lymphatischen Gewebes, deren bösartige Natur durch reichliche Metastasenbildung in beiden Nieren erkannt wurde, so dass ich den Fall als generalisirte Lymphosarcomatose bezeichnete, in welchem Bilde die sarcomatöse Entartung der Thymusdrüse nur als Theilerscheinung aufzufassen sei. Der heute Ihnen vorgelegte Fall betrifft wiederum einen 24jährigen Mann mit chlorotischer Aorta, allein hier steht die Thymus unbestritten im Vordergrunde des kurz zu besprechenden Bildes der pathologischen Veränderungen. Die Thymus ist in ihrer Form noch erhalten, die beiden pyramidenähnlichen Fortsätze erstrecken sich bis gegen den unteren Rand der Schilddrüse, sie selbst, wie das ganze Organ sind stark vergrössert, derb, Schnittfläche weiss. Innerhalb des vorderen Mittelfells sind die Grenzen der Drüse nicht mehr durch Präparation festzustellen, da die Wucherung diffus in das benachbarte Fettgewebe übergegangen ist. Bekanntlich ist dieses Merkmal die Scheide zwischen denjenigen Lymphdrüsenschwellungen, welche Virchow als Hyperplasieen bezeichnet, und den echten Lymphosarcomen, und in der That wird auch hier der Sarcomcharakter durch zahlreiche Metastasen in beiden Nieren ausser Zweifel gestellt. Bemerkenswerth ist dieser Fall aber ausserdem durch die enorm vergrösserte Milz, deren Form, Derbheit und Farbe so vollkommen den leukämischen Milztumoren entspricht, dass ich auch ohne alle klinischen Angaben aus dem blossen anatomischen Befund auf das Bestehen leukämischer Blutveränderungen geschlossen haben würde. In der That wurde uns der Fall mit der Bemerkung übersandt, dass eine sehr starke Vermehrung der Leukocyten während des Lebens beobachtet worden sei.

Diesen Befunden gegenüber ist es nun von Wichtigkeit, festzustellen, 1) dass der lymphatische Apparat in seiner Gesammtheit sich in kaum bemerkbarer Weise mit einer Wucherung betheiligt hatte. Die Tonsillen allein sind merklich vergrössert und von jener grauweissen weichen Beschaffenheit, welche der Mehrzahl der frischeren Lymphome eigen ist; allein alle übrigen Lymphdrüsen sind entweder gar nicht oder, wie z. B. die mesenterialen, nicht stärker vergrössert, wie man sie bei mässigen Darmkatarrhen ganz gewöhnlich anzutreffen pflegt; 2) dass das Knochenmark — eine Tibia liegt vor — nahezu ganz normal ist. In der oberen Hälfte des Schaftes und in der Epiphyse findet sich fetthaltiges Mark, in der Mitte ist das Mark roth und so atrophisch, dass es an die Anfänge der mit »Himbeergelée« verglichenen Zustände erinnert, allein ich gestehe, dass ich bei 24jährigen Individuen so häufig ähnliche Befunde habe, dass ich bei unbefangener Betrachtung des Knochens nie auf den Gedanken gekommen wäre, dass etwa eine myelogene Leukämie vorliegen könnte.

Wenn man also nicht den Thatsachen Zwang anthun oder die Bezeichnung der Leukämie auf das Vorkommen ganz bestimmter Leukocyten im Blute beschränken will, so wird man in diesem Falle eine volle Bestätigung der von Virchow und Mosler vertretenen Angabe finden, dass die Milzhyperplasie mit Uebergang in Sarcomwucherung complicirt worden ist, und dass diese beiden Organe allein das Bild der Leukämie hervorgebracht haben.

Herr Mosler: Die Angabe eines so erfahrenen pathologischen Anatomen, dass in vorliegendem Falle die Milzhyperplasie das primäre gewesen, dass sie alsdann durch eine Thymushyperplasie mit Uebergang in Sarcomwucherung complicirt worden sei, und dass diese beiden Organe allein das Bild der Leukämie hervorgebracht haben, ist für mich von ganz besonderem Interesse. Trotz aller Entgegnungen habe ich immer daran festgehalten, dass es eine primäre lienale und lymphatische Leukämie gebe, und dass nicht jede Leukämie, wie E. Neumann behauptet, ihren Ursprung vom Knochenmark nehme, myelogen sei. Bisher hat Neumann hervorgehoben, dass bei der Leukämie sich stets eine Hyperplasie, eine Volumszunahme des Knochenmarkes auf Kosten der umgebenden Knochensubstanz finde. Die Befunde mehren sich, wo dies nicht der Fall war.

Auch eine von G. Heuck (Virchow's Archiv Bd. 78, p. 486, 1879) aus der Heidelberger medicinischen Klinik veröffentlichte Beobachtung mit einem von J. Arnold gegebenen Sectionsbefund lieferte den Beweis, dass trotz mangelnder Volumszunahme, ja bei beträchtlicher Verminderung des Knochenmarks, welche durch bedeutende Verkleinerung verschiedener Markräume infolge eines über das ganze Skelett sich verbreitenden osteosclerotischen Processes bedingt war, doch eine hochgradige Leukämie vorhanden sein kann. Die mikroskopische Untersuchung des Knochenmarkes ergab, ausser einem geringeren Fettgehalt und einer theilweisen Umwandlung des Röhrenmarkes in lymphoides Mark, nichts Besonderes, d. h. für die Leukämie Charakteristisches, indem man erfahrungsgemäss solches Knochenmark bei vielen chronischen, zu hochgradiger Anämie und Marasmus führenden Krankheiten gefunden hat. In Uebereinstimmung mit obiger Angabe von Grawitz hat auch v. Zenker (Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 18, p 134) sich dahin ausgesprochen, dass die Bedeutung der Milz für die Leukämie im Vordergrund stehen bleibe.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen habe ich, ebenso wie Ponfick, dem Knochenmark die Gleichberechtigung mit Milz und Lymphdrüsen bei Entstehung der Leukämie zuerkannt und die besondere Bedeutung der klinischen Forschung für Entscheidung dieser Frage hervorgehoben. Diesen meinen Standpunkt in der so wichtigen Frage habe ich bei der Bearbeitung der Leukämie in der II. Auflage der in v. Ziemssen's Handbuch von mir bearbeiteten Milzkrankheiten genau präcisirt. Im Anschluss an die von Herrn Collegen Grawitz eben erwähnte Thymusvergrösserung bei primärer lienaler Leukämie erlaube ich mir hinzuweisen auf den von mir beobachteten Fall von primärer lymphatischer Leukämie (Virchow's Archiv Bd. 75, 1879), der neben Hyperplasie des gesammten Lymphdrüsensystems im Halse, Nacken, in den Achseln — sämmtliche Mesenterialdrüsen waren ausserdem bis zu Wallnussgrösse geschwollen, neben der Wirbelsäule die Plexus lumbares in Form daumendicker Stränge, die Plexus lymphatici der Brusthöhle und des Mediastinum hypertrophirt —, das Mediastinum selbst ausgefüllt zeigte durch die für ein 9jähriges Kind bedeutend hypertrophirte Thymusdrüse. Sie war fast in ihrer ganzen Länge mit dem Sternum verwachsen. Nach längerem Liegen in Spiritus betrug ihre Länge noch 14 cm, ihre Breite 8 cm. Der gelappte Bau war sehr ausgesprochen. Die Milz hatte eine Länge von 16 cm, eine Breite von 9 cm, eine Dicke von 5 cm. Der Kranke hatte in der letzten Zeit besonders geklagt über Schmerzhaftigkeit in der Milzgegend, über Herzangst und Herzpalpitation, wohl in Abhängigkeit von der so bedeutenden Anschwellung der Thymusdrüse.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 26. März 1890.

(Schluss.)

Vorsitzender: Dr. Hellermann.

Privatdocent Dr. **Prausnitz: Die Einführung der Schwemmcanalisation in München.** (Discussion; Schluss.)

Prof. Ranke: College Buchner hat etwas wiederholt, was schon früher häufig gesagt wurde; dass mit dem Küchenwasser viel zersetzbare Stoffe in die Isar hineingelangen, das ist ganz sicher. Aber, meine Herren, es besteht doch ein ganz colossaler Unterschied zwischen dem Küchenwasser und den Fäkalien einer Stadt. Wie viele Häuser jetzt schon ihre Abfallstoffe den Canälen übergeben, scheint Niemand genau sagen zu können. Jedenfalls besteht zur Stunde noch ein Verbot gegen solche Einleitung, von dem nur ca. 400 Häuser ausgenommen sind.

[1]) Unsere erst vom laufenden Sommersemester datirenden »Originalberichte« aus dem Greifswalder medicinischen Verein ergänzen wir durch den nachstehenden interessanten Bericht über einen Vortrag von Prof. Grawitz in der Sitzung vom 1. März, der, nebst den Bemerkungen Geh.-Rath Mosler's in der Discussion, für die Stellung der linealen und medullären Leukämie von Wichtigkeit ist. Wir entnehmen den Bericht der D. med. Wochenschrift. Red.

Was gegenwärtig aber noch nicht in die Kanäle kommt, können wir theilweise wenigstens aus der Latrinenabfuhr erkennen. Ich habe vorhin Zahlen angeführt, für die ich allerdings nicht vollständig einstehen kann. Ich habe gesagt, dass der Inhalt von ungefähr 150000 eisernen Tonnenwagen jetzt durch Abfuhr beseitigt wird. Also um diese Grösse handelt es sich, die dem Isarfluss weiter zur Verarbeitung übergeben werden soll. Dass dabei dann das Wasser in solchen Zustande erhalten wird, dass man in Freising noch baden kann, ist mir in der That im allerhöchsten Grade zweifelhaft und ich glaube, es wird dort den Leuten gehen wie Herrn Dr. Reuss mit seinem Vollbart, es wird das Baden im Isarfluss einfach unmöglich werden. Dass die Brunnenleitungen dem Hochwasser der Isar ausgesetzt sind, so dass also eventuell bei grossem Hochwasser auch die Brunnen der isarabwärts gelegenen Städte einer Infection zugänglich wären, das wurde mir als Thatsache mitgetheilt, und ich glaube, es wird wohl so sein. Also eine Entgegnung habe ich eigentlich nicht gehört. College Buchner sprach vorhin sogar im Eifer von der halben Stadt, die bereits einmündet; ich remonstrirte gegen ein Drittel, und bin überzeugt, dass es eine sehr viel kleinere Quote ist, die jetzt schon einmündet, so dass die bisherigen Untersuchungen von Collegen Emmerich, Brunner und Prausnitz eben mit einer Verunreinigung rechnen, die der späteren gegenüber einfach noch nicht in's Gewicht fällt.

Stabsarzt Dr. Buchner: Ich möchte nur richtig stellen, dass ich nicht gemeint habe, dass die halbe Stadt ihre sämmtlichen Fäcalien einleitet, sondern ich wollte nur sagen, dass ich mir ungefähr vorstellte, die Hälfte der organischen Substanzen komme in die Isar, indem das Spül- und Küchenwasser annähernd ebensoviel organische Substanz enthält, wie die Fäkalien, so dass ich glaube, die Hälfte sämmtlicher organischer Substanzen wird jetzt schon der Isar übergeben.

Medicinalrath Dr. Aub: Ich will mich nicht heute in den Streit mischen, welcher zwischen dem Herrn Vortragenden und dem Herrn Prof. Ranke besteht, weil ja in dieser Frage, wie schon Herr Prof. Ranke angedeutet hat, die competenten sanitätspolizeilichen Organe vor der Entscheidung gehört werden dürften. Ich will nur zu einigen Ausführungen des Herrn Prof. Ranke, deren Stichhaltigkeit ich bezweifle, ein paar Bemerkungen machen. So hat Herr Prof. Ranke auf die Rieselfelder in Danzig und Paris etc., dann auf die Verhältnisse in Frankfurt a/M. sich bezogen. Ich kenne die Anlagen in Danzig, Paris und Frankfurt a/M. aus eigener Anschauung. Danzig ist durch die Nähe des Meeres in einer besonders günstigen Lage mit seinen Rieselfeldern, da alles Ueberschüssige durch einen besonderen Canal in die Ostsee abfliessen kann, so dass eine verhängnissvolle Uebersättigung der Rieselfelder vermieden wird. In Paris kann die Rieselfeldanlage in Gennevillers, welche die Fäcalien nur aus einem kleinen Theil von Paris aufzunehmen hat, vorerst nur als ein Experiment betrachtet werden, welches in diesem beschränkten Umfange als ein geglücktes anzusehen ist, und es ist richtig, dass das von den Rieselfeldern abfliessende Wasser klar und durchsichtig ist. Wenn man alsdann Seine aufwärts gegen Asnières geht, so kann man an der Stelle, wo durch den grossen Collecteur aus anderen Teilen von Paris der flüssige Unrath in die Seine gelangt, sich davon überzeugen, dass bei einem sehr langsam fliessenden Wasserlauf, wie an dieser Stelle die Seine es ist, durch solche Einleitung grosse Missstände hervorgerufen werden können. In Frankfurt a/M., woselbst die directe Einleitung der Fäcalien von der preussischen Regierung untersagt wurde, sind umfangreiche subterrane Klärbecken mit grossen Kosten angelegt worden. Aber sehr oft, wenn der Main einen grossen Wasserstand hat, muss von der Klärung abgesehen werden und gelangen dann die Fäkalien direct in den Strom. Man kann auch den Main nicht in Parallele stellen mit unserer Isar, wenn es sich um diese Dinge handelt, da die Isar weitaus schneller fliesst als der Main. Meiner Ansicht nach muss man die Frage jeweils nach den gegebenen Verhältnissen untersuchen und entscheiden. Was Herr College Buchner über den Umfang der heute schon in München bethätigten directen Einleitung von Fäcalien in die Isar erwähnt hat, kann ich nur bestätigen. Es kann ja sein, dass es nur 400 Häuser sind, welche hier berechtigt sind, die Fäcalien in die Isar einzuleiten, aber ich weiss auch ganz bestimmt, dass weit mehr noch per nefas einleiten, und zwar auch in Strassen neueren Datums. Aus diesen Gebäuden wird aber auch ganz unverdünnter Urin in grossen Mengen direct in den Canal geleitet. Was nun die Hauptfrage der Ableitung der Fäcalien anlangt, so stehe ich auf dem Standpunkt, dass ich sage: »Anders, wie es jetzt ist, muss es werden.« Ob dabei die Landwirthschaft, deren Interessen Herr Prof. Ranke mit vertritt, durch die Art der Ausführung Nutzen ziehen kann, das ist eire Frage für sich, welche uns nicht beschäftigt. Uns darf nur aus sanitären und hygienischen Rücksichten die eine Frage beschäftigen, ob nicht mit allen Mitteln danach gestrebt werden muss, den gegenwärtigen Zustand zu ändern. Ich für meine Person antworte hierauf: »Ja, gewiss, je eher, desto besser!« — Ein Hauptmoment der Assanirung unserer Stadt war ja zweifellos die Errichtung des Schlachthauses mit der gleichzeitigen Entfernung der unzähligen Ablagerungsstätten thierischer Abfallstoffe aus der Stadt. Aber eben so schwer fällt ins Gewicht, dass die trockenen Abfälle und vor allem die Fäcalien nicht besser und gründlicher und rascher bislang aus der Stadt entfernt werden können. Wenn die ortspolizeilichen Vorschriften, deren Entwurf ich vor geraumer Zeit begutachtet habe, zur Ausführung kommen, so wird die gründliche Beseitigung der trockenen Abfälle durchgeführt werden. Die gründliche und rechtzeitige Beseitigung aller Fäcalien, welche bis jetzt vielfach in mangelhaften Abortgruben lange aufbewahrt werden, bis sie endlich wegkommen, kann nur auf dem Wege der Abschwemmung durch die Siele durchgeführt werden. Bei der Beurtheilung der Frage, ob die abgeschwemmten Fäcalien direct in die Isar eingeleitet werden dürfen, darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass bei diesem System nicht an den Zustand der Fäcalienmassen gedacht werden darf, welche dermalen in den Gruben sich lange ansammeln und schlechte Gase entwickeln. Sondern man muss sich vergegenwärtigen, dass alsdann die Fäcalien aus den Wasserclosets in ziemlich verdünntem Zustande sogleich in die Siele gelangen und dort weiter befördert werden. Diese Fäcalien sind jedenfalls weniger schädlich als diejenigen, welche Wochen und Monate lang in Gruben angesammelt liegen und dann ab und zu — nicht zur Freude der Umgebung — durch die sog »Geruchlosen« fortgeschafft werden. Ich komme oft in die Lage, mich davon zu überzeugen, wie schlecht und mangelhaft die Anlagen von Aborten und Gruben sind, und kann nur dringend wünschen, dass gründlicher Wandel eintrete. Wenn ich auch heute mich in den Streit, ob directe Einleitung der Fäcalien oder ob Rieselfelder den Vorzug verdienen, nicht einmengen will, so muss ich Eines heute zum Schluss wiederholt betonen: »Anders muss es werden und anders muss es bald werden.«

Prof. Ranke: Meine Herren! Ich kann mich diesen Worten des Herrn Medicinalrath Aub vollständig anschliessen, und vor 25 Jahren habe ich bereits in meiner Brochüre »Zur Cloakenfrage« gedruckt, dass die Beseitigung der Gruben das Erste sein müsse, um hier eine Besserung der Verhältnisse zu schaffen; also diesen Standpunkt theile ich vollständig mit ihm. Ich muss aber noch auf einige thatsächliche Bemerkungen zurückkommen, die Herr Medicinalrath Aub erwähnt hat; er sagte, Danzig sei in einer wunderbaren Lage durch die Nähe des Meeres, und die Rieselfelder wären wohl längst erstickt, wenn das Meer nicht so nahe wäre. Meine Herren! Ich habe den Graben, der seiner Zeit angelegt wurde, um darin überschüssiges Rieselwasser in die See einleiten zu können, angesehen, derselbe ist, so lange die Rieselfelderanlagen bestehen, niemals benutzt worden. Im Gegentheil, das ist ein Hauptkummer der Unternehmer gewesen, dass die Spülwasser von Danzig, die von einem Theil der Stadt stammen, in welchem ungefähr 100,000 Menschen wohnen, nur für ca. 600 Hektaren Land hinreichen, während 1200 Hektaren zur Disposition stehen. Der Boden verarbeitet die Spüljauche so vollständig durch die Früchte, die auf den Rieselfeldern gebaut werden, dass von einer Einmündung in die See niemals de facto die Rede war. Meine Herren! Was Herr Medicinalrath Aub von dem grossen Auslass in die Seine sagt, dass er dort nachgesehen und einfach unleidliche Verhältnisse beobachtet habe, die allerdings zu dem allgemeinen Verbot, derartige Stoffe in die Flüsse einzuleiten, führen könnte, so stimme ich hier wieder mit ihm überein. Aber die Rieselfelder von Gennevilliers haben gezeigt, dass man eben die Stoffe, die wirklich auf dieselben hingeleitet werden, vollständig verwerthen kann, und dass das Wasser, das abfliesst, vollständig rein ist, das bestätigt Herr Medicinalrath Aub auf Grund eigener Beobachtung. Meine Herren! Das ist ein hygienisch ganz enormer Vorzug. Die Franzosen sind auch offenbar stolz darauf und glauben, dass Paris da wieder einmal an der tête der Civilisation marschiere, indem es gezeigt habe, dass man anstatt den Fluss zu verunreinigen, die »Restitution agricole« erreiche. Der Bericht, den M. Bourneville veröffentlicht, liest sich wie eine Apotheose; der Autor ist freudig über die Resultate von Gennevilliers und in ganz gleicher Weise ist man in Breslau über die Resultate der dortigen Rieselfelder erfreut. Ich bin mit Ihnen also vollständig gleicher Meinung: »Hinaus mit den Abfallstoffen, sobald als möglich«; aber lassen Sie uns nicht damit wieder neuen Schaden anrichten, der überall da entsteht, wo die Canaljauche in Flussläufe eingeleitet wird. Lassen Sie uns ferner dafür sorgen, dass durch ein wirklich hygienisch klares Verfahren die Abfallstoffe aus der Canaljauche wieder entfernt werden, ehe das Wasser in den Fluss eingeleitet wird, so dass also auch die Leute in Freising und Landshut sich noch ohne Eckel baden können.

Geheimrath v. Kerschensteiner: Ich möchte Sie nur um ein paar Augenblicke Gehör zu einer Bemerkung für das Protokoll bitten. Herr Prof. Ranke hat eine Aeusserung von mir citirt aus einem früheren Gutachten. Ich habe damals in meinem Gutachten das gethan, was ich in jedem Gutachten thue, ich habe auf das geantwortet, um was ich gefragt worden bin. In meinem Gutachten bin ich als Mitglied der Commission für die damals einzurichtende Abfuhr, Canalisation und Wasserversorgung mit dem Referat über die Abfuhr betraut worden und hatte mit der Canalisation gar nichts zu thun; ich bin desswegen mit dem Referat über die Abfuhr betraut worden, weil auf meine Anregung in der Stadt, in der ich früher war, in Augsburg, eine geordnete Abfuhr eingerichtet wurde. Am Schlusse des Gutachtens kommt aber ein Satz vor, der sich dahin ausspricht, dass es sich empfehle, seinerzeit von der Abfuhr abzugehen und auf die Canalisation überzugehen. Es war das vor 16 Jahren, wo man in München von der Canalisation noch gar nichts gemacht hatte und woselbst nur jener Versuch vorlag, der in den sogenannten »neuen« Hauptstadttheilen, insbesondere in der »Maxvorstadt« in der Einrichtung von Canälen gemacht wurde. Aber über das Schicksal der in den Canälen befindlichen Massen wusste man nichts; sie gingen, wie Sie wissen, in den Schwabinger Bach. Seit der Zeit ist jene Frage vielfach anders geworden. Die Abfuhr verschwindet von selber. Je grösser die Stadt wird, um so weniger kann sie sich auf die Abfuhr verlegen und zwar aus verschiedenen Gründen, die jetzt im Augenblicke nicht zu erörtern sind. Es muss also zur Canalisation übergegangen werden und ich habe mich seinerzeit, als die Debatte über die Canalisation im »ärztlichen Verein« stattfand und zwar auf ein Gutachten

des Herrn Prof. Ranke hin, ganz deutlich auch für die Canalisation ausgesprochen, ohne zu wissen, wohin? ebensowenig wie Herr Prof. Ranke und wie auch seinerzeit Herr Geheimrath v. Pettenkofer. Also das, was Herr Prof. Ranke sagte, dass ich in jenem Gutachten geäussert habe, das Endziel sei noch dunkel, ist vollkommen richtig und es sei auch schwierig, das ist auch richtig, die heutige Debatte hat das wieder gezeigt. Ich kann nun weiter in diese Angelegenheit, die ja schon erörtert worden ist, heute nicht eingehen, werde aber seinerzeit, wenn der Stadtmagistrat um ein Gutachten von dem »ärztlichen Verein« in der Sache angegangen werden soll, Gelegenheit haben, meine Ansicht über die damaligen Verhältnisse auszusprechen, soweit es eben mein dienstlicher Standpunkt gestattet, weil ich seinerzeit möglicherweise ein Obergutachten werde abzugeben haben. Aber eines hat mich doch gefreut von Herrn Prof. Ranke, dass er von der Abfuhr bereits zur Berieselung gekommen ist; es hat mich desswegen gefreut, weil er einen Standpunkt aufgegeben hat, von dem ich gewiss geglaubt habe, dass er ihn heute lebhaft vertreten wird. Sie als der II. Präsident des landwirthschaftlichen Central-Comités für das Königreich Bayern würden die Abfuhr aufrecht erhalten; ich habe gedacht, Sie würden sich auf die andere Seite der Frage wenden, und heute vernehmen lassen, wie gross der Gewinn für die Landwirthschaft aus der Berieselung sein wird, das glaube ich, hätten Sie sich für die Debatte vorbehalten. Ich zweifle nun nicht, dass Herr Prof. Ranke in seinen landwirthschaftlichen Studien noch ein Stück weiter kommen wird und vielleicht seinerzeit finden wird, dass auch die Berieselung nicht so ausserordentlich lukerativ ist, als es jetzt noch den Anschein hat und dass die Abwässer, welche die Stadt München für die Verwerthung bei der Landwirthschaft bietet, vielleicht ohne grossen Verlust recht wohl in die Isar geben können. Aber mein Zweck war nur der, im Protokoll festzustellen, was meine persönliche Angelegenheit betrifft, nämlich jene Aeusserung im Gutachten vom Jahre 1874, was ich thun musste, damit nicht ein historischer Irrthum entsteht.

Stabsarzt Dr. Schuster: Meine Herren! Ich möchte nur mit Bezug auf die Bemerkung von Herrn Prof. Ranke, dass in keiner Stadt mehr die Abwässer in einen Fluss eingeleitet werden, auf Hamburg aufmerksam machen. Hamburg leitet alle seine Abwässer und alle seine Fäkalien in die Elbe ein und zwar soviel ich weiss, seit dem Jahre 1885, die ganze Masse. Nun kann man allerdings sagen, es sind kolossale Wassermassen, die in der Elbe vorhanden sind, aber dagegen hat man in Hamburg wieder Ebbe und Fluth, die fortwährend die Wassermassen hin- und zurückbewegen, dass aber trotzdem die Wasserverhältnisse nicht so schlecht, die Verunreinigung der Elbe nicht sehr gross sein kann, beweist schon der Umstand, dass nun etwa 5 Kilometer oberhalb der Stelle, wo der Canal in die Elbe mündet, die Schöpfstelle für die Wasser-Versorgung von Hamburg sich befindet und in Hamburg wird das Wasser nicht einmal filtrirt, sondern direct aus der Elbe entnommen und so den Wohnungen zugeleitet. Ausserdem entnehmen die etwas weiter unten gelegenen Städte und Altona ihr Wasser ebenfalls aus der Elbe. Hier wird allerdings das Wasser filtrirt, aber in Hamburg selber entnimmt man es direct und leitet es, wie es ist, in die Häuser.

Medicinalrath Dr. Aub: Gegenüber dem Widerspruche, welchen Herr Prof. Ranke gegen meine Mittheilung über die Rieselfelder in Danzig erhoben hat, bemerke ich, dass ich mich im Jahre 1880, da der Congress deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig tagte, selbst an Ort und Stelle informirt habe. Damals wurde uns vom dortigen Herrn Oberbürgermeister die Anlage gezeigt, dabei auch der Canal mit der ausdrücklichen Angabe, dass er dazu diene, die überschüssigen Fäkalienwässer direct in's Meer zu leiten, um zu verhüten, dass die Rieselfelder ersticken. Damals war es so. Wenn Herr Prof. Ranke heute beweiskräftig zu behaupten vermag, dass seit 10 Jahren der Canal nicht benützt worden sei — und 10 Jahre sind für solche Anlagen nicht lange — so schliesst das keineswegs aus, dass nicht innerhalb der nächsten 10 Jahre der Canal dennoch in Gebrauch gezogen werden muss.

Dr. Krüche: Die einzigen Schwierigkeiten und Bedenken, welche die Abschwemmung meines Erachtens bietet, liegen nicht am Ende, sondern am Anfang. Wenn eine Closetspülung lange Zeit (z. B. während einer Sommerreise) unbenützt bleibt, verdunstet das Wasser der Syphons, und man hat in Berlin behauptet, dass in höher gelegenen Stadttheilen Canalgase in die Häuser gewirbelt werden. Aber dem wird sich durch die Einschaltung von Luftschächten vorbeugen lassen. Eine andere Gefahr könnte in den Rohrbrüchen der Hausleitungen drohen. Die Münchener Grundstücke sind verhältnissmässig schmal und dabei sehr tief; die Leitungen von den Aborten zu den Strassencanälen also länger als anderswo, und demgemäss Brüchen um so leichter ausgesetzt, als der kiesige Baugrund ein sehr lockerer ist, während andere abschwemmende Städte einen als gute Unterlage für die Röhren dienenden Lehmgrund besitzen. Da solche Rohrbrüche lange Zeit unbemerkt bleiben und den Untergrund stärker verunreigen können, als eine Grube jetzigen Systems, so wird es gut sein, wenn der ärztliche Verein bei einem etwa eingeforderten Gutachten, die Wichtigkeit der Herstellung musterhafter Hausleitungen betont. In der Abschwemmung in die Isar kann ich keinerlei Gefahr erblicken.

Prof. Ranke: Auf die Bemerkungen Herrn Geheimrath v. Kerschensteiner's möchte ich noch Einiges erwidern. Ich war längere Zeit, wie auch die Herren Geheimräthe von Kerschensteiner und von Pettenkofer für die Tonnen-Abfuhr; allein meine Herren! ich habe diesen Standpunkt schon seit längerer Zeit aufgegeben und ich will Ihnen auch erzählen warum? Im Frühjahre 1875 stellte ich im Gesundheitsrath der Stadt den Antrag: derselbe wolle dahin wirken, dass durch ortspolizeiliche Vorschrift bestimmt werde, es sei einstweilen bei allen Neubauten das Tonnensystem durchzuführen. Dieser Antrag wurde damals vom gesammten Gesundheitsrath der Stadt gegen 1 Stimme — ich glaube es war die Stimme des verstorbenen Herrn Bürgermeisters Dr. v. Erhardt — angenommen. Die Localbaucommission hatte darauf hin im Jahre 1877 eine ortspolizeiliche Vorschrift ausgearbeitet, welche für jeden Neubau und jede Hauptreparatur die Anlage beweglicher Abtritt-Tonnen vorschrieb und diese ortspolizeiliche Vorschrift hatte am 18. Juli 1877 die Genehmigung der k. Regierung erhalten. So schien Alles eingeleitet, dass München allmählig sich zur Tonnen-Abfuhr einrichten würde. Allein diese ortspolizeiliche Vorschrift, die die Genehmigung der kgl. Kreisregierung, wie gesagt, bereits erhalten hatte, wurde von Seite der Stadt niemals in Vollzug gesetzt, »weil die Unternehmer der Tonnen-Abfuhr zu hohe Preise forderten«. Allein ich habe mich damals erkundigt, und das ist auch schon in den früheren Verhandlungen, die darüber stattfanden, widerlegt: Verhandlungen mit den Abfuhrunternehmern um billigere Preise zu erzielen wurden niemals geführt, da man wohl fürchtete, dass durch Einführung der Tonnen den Wasserclosets eine solche Concurrenz entstehen könne, dass dadurch die Rentabilität der zukünftigen Schwemmcanäle beeinträchtigt werde. Nachdem im Juli 1880 der Magistrat und das Gemeindecollegium das Gordon'sche Project abgelehnt und beschlossen hatten, es sei die Einleitung von Fäkalien, jedoch mit Ausnahme des blossen verdünnten Urins, von den neuen Canälen auszuschliessen, aber unmittelbar darauf 1 Million Mark pro Jahr votirten, um die Canalisation in solcher Weise durchzuführen, dass sie sich, wenn dieselbe einmal fertig sein wird, im Effect von dem Gordon'schen Project in nichts unterschieden wird, da war für mich auch die Frage durch fait accompli entschieden. Der Stadtmagistrat wollte die Abschwemmung — und ich will sie jetzt auch. Nur sage ich: nicht eine Verunreinigung des Flusses, nicht eine Schädigung, eine willkürliche Schädigung anderer Leute, sondern eine Nutzbar-Machung der Stoffe durch Rieselfelder, die nicht so unrentabel sind, wie Herr Geheimrath v. Pettenkofer gesagt hat, sondern die, wie ich Ihnen aus vollkommen authentischen Angaben beweisen konnte, doch schon einen ganz hübschen Anfang zu einer Rente zeigen. Die Stadt wird darum nicht finanziell geschädigt werden, wenn sie den Fluss nicht verunreinigen darf, sondern dazu gezwungen wird, ihre Abfallstoffe durch Berieselung der Cultur wieder zurückzugeben.

Dr. Prausnitz: Ich habe nichts weiter mitzutheilen. Die hauptsächlichsten Angriffe von Seite des Herrn Prof. Ranke glaube ich widerlegt zu haben, und wenn die Herren sich für die Richtigkeit meiner aufgestellten Behauptungen interessiren, so bin ich jederzeit bereit, das Material dafür zu liefern.

Sitzung vom 6. Mai 1890.

Vor Eintritt in die Tagesordnung erhebt Dr. Prausnitz Protest gegen die Art, in welcher die Ranke'schen Ausführungen in der Sitzung vom 26. März in der Medicinischen Wochenschrift veröffentlicht worden seien. Es gehe nicht an, dass einzelne Theile einer Discussion, aus dem Zusammenhang herausgerissen, als selbstständiger Vortrag veröffentlicht würden. Es sei das um so auffallender gewesen bei der Schnelligkeit jener Publication, der Verbreitung in nicht fachmännischen Kreisen, und namentlich bei der Verwerthung im bayerischen Abgeordnetenhause. Auch sei der sogenannte Ranke'sche Vortrag keineswegs identisch mit dem was Prof. Ranke — nach Vergleich mit dem Stenogramm — wirklich in jener Sitzung gesagt habe. Er müsse sein Recht wahren, dass der eigentliche Vortrag jener Sitzung von ihm und nicht von Herrn Professor Ranke gehalten worden sei. In der sich hieran knüpfenden Discussion erklärte Dr. Spatz, dass er lediglich dem dringenden Wunsche Prof. Ranke's entsprechend dessen Manuscript schon vor dem übrigen Protocoll in der Wochenschrift gebracht habe. Es sei Princip der Redaction den Mitarbeitern möglichst entgegenzukommen, und es sei ihm in diesem Falle um so eher möglich erschienen, dem Verlangen Prof. Ranke's nachzugeben und dessen Ausführungen als selbständigen Artikel erscheinen zu lassen, als dieselben in der That vermöge ihres Inhaltes, ihrer Ausdehnung und ihrer sorgfältigen Durcharbeitung eine durchaus selbständige, in sich abgerundete Darlegung des besonderen Standpunktes Prof. Ranke's in der Schwemmfrage gebildet hätten und dadurch, dass sie ausschliesslich den Anknüpfungspunct für die Discussion gegeben hätten, geradezu zum Hauptvortrag des Abends geworden seien. Prof. Ranke erklärte, dass er bei seinem langjährigen Interesse an der Frage der Städte-Reinigung diese Gelegenheit habe benutzen wollen seine Ansichten auszusprechen und zu veröffentlichen, da er sich nicht an die Tagespresse habe wenden wollen. Es folgten nun noch Auseinandersetzungen zwischen Dr. Prausnitz und Dr. Spatz. Medizinalrath Dr. Aub erklärte, dass es sich durch die bekannte Interpellation in dem bayerischen Abgeordnetenhause gezeigt habe, dass man in einer so bedeutsamen Frage, die ja auch zu Agitationszwecken benutzt wurde, formell nicht berechtigt gewesen sei eine solche Publikation zu machen, welche den Anschein erwecken konnte als ob sich die Vorgänge hier im ärztlichen Verein ganz anders abgespielt hätten als es in der That der Fall war. Er habe sich auch verpflichtet gehalten die Sachlage in der Kammer der Abgeordneten demgemäss richtig zu stellen. Dr. Aub fährt dann wörtlich fort »dass die Signatur der Sitzung dadurch für nicht Eingeweihte verändert schien, glaube ich wird mir Niemand bestreiten können; denn wer die Auslassungen des Herrn Prof. Ranke nur kannte nach der Publication in der Wochenschrift, musste glauben, der ärztliche

Verein sei mit denselben in eine Art von Action getreten. Das ist nicht richtig; denn wenn ich auch zugeben will, dass alle Redner Bezug genommen haben auf die Ranke'schen Auslassungen, so ist das eben so zu verstehen, dass man nicht veranlasst war gegen den Vortrag Prausnitz aufzutreten, sondern so, dass sich die Discutirenden alle gegen die Ausführungen des Herrn Prof. Ranke mehr oder weniger ausgesprochen haben. Ich wiederhole: formell und zu Recht konnte als Vortrag nur der Vortrag des Herrn Dr. Prausnitz gelten, der auf der Tagesordnung stand; alles andere war Bestandtheil der Discussion, und wenn der sogenannte Vortrag Ranke abgedruckt worden wäre mit der Ueberschrift »Mittheilung über die Stellungsnahme des Herrn Prof. Ranke in der Discussion über den Prausnitz'schen Vortrag«, so wäre das ganz klar gewesen und hätte keine Missdeutungen erfahren können. So ist es aber nicht gemacht worden und desswegen glaube ich, ist Dr. Prausnitz im Recht, wenn er sich beschwert. Ich gehe ja nicht soweit, irgend eine Absicht zu insinuiren; auffällig aber war der Vorgang, und dass er benutzt wurde von solchen, die ausserhalb des Vereines stehen und Agitation in der Sache betreiben, ist auch eine Thatsache. Unser Verein hat ein Recht darauf, dass die Publicationen über die Vorgänge in seinen Sitzungen in einer Weise stattfinden, dass keine Missdeutungen entstehen können«. (Lebhaftes Bravo.) Der Vorsitzende: Es ist Pflicht der Vorstandschaft darüber zu wachen, dass die Vorgänge im Verein, wenn sie in der Presse besprochen werden, in einer Weise mitgetheilt werden, dass die ausserhalb Stehenden ein richtiges Bild von denselben erhalten. Es muss daran festgehalten werden in diesem Falle, dass der Vortrag Prausnitz der Vortrag der Sitzung war; dass sich an diesen Vortrag eine lebhafte Discussion anschloss, die Herr Prof. Ranke eröffnete, welchem dann von einer Anzahl Redner entgegnet wurde. Davon bekamen diejenigen, welche die Mittheilungen Herrn Prof. Ranke's in der Wochenschrift gelesen, keine Kenntniss, und die Stellung, welche der Verein selbst in der ganzen Sache genommen, wird ihnen nicht bekannt. Herr Medicinalrath Dr. Aub hat das soeben so klar und bestimmt auseinandergesetzt, dass ich Weiteres hinzuzufügen nicht nöthig habe. Das Urtheil darüber, was als Vortrag und was als Discussion aufzufassen sei, steht, wenn überhaupt hierüber ein Zweifel möglich, dem Vorsitzenden, eventuell dem Plenum des Vereins, zu.

(Fortsetzung folgt.)

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

Erwin Voit: Wodurch beeinflussen Fette und Kohlehydrate die Eiweisszersetzung. (Vorgetragen, am 3. Juni.)

Man weiss schon lange, dass den Kohlehydraten eine viel grössere eiweisssparende Wirkung zukommt, wie den Fetten. Was ist aber der Grund dieser Erscheinung?

Wenn die Zelle von verschiedenen Nahrungsstoffen durchströmt wird, so hängt die Grösse, mit der sich die einzelnen Stoffe an der Zersetzung betheiligen, ab, einmal von der Leichtigkeit, mit der sie von der Zelle angegriffen werden, und zweitens von der Menge, in der sie vorhanden sind. Da aber die Grösse der Zufuhr wahrscheinlich nur indirect auf die Zersetzungsfähigkeit der Zelle einwirkt, so wird unter sonst gleichen Umständen um so weniger Eiweiss in der Zeiteinheit zerfallen, je mehr Kohlehydrate oder Fette neben Eiweiss zu Gebote stehen.

Die Kohlehydrate sind vermöge ihrer Aldehyd- oder Ketongruppen leicht angreifbar und gelangen ihres hohen osmotischen Aequivalents wegen schnell an die Stellen des Bedarfes. Durch diese beiden Eigenschaften zeichnen sie sich günstig vor den Fetten aus; dieselben verleihen ihnen, wie ich seiner Zeit hervorgehoben, ihre grosse eiweisssparende Wirkung.

Ist diese Erklärung richtig, so muss die Eiweisszersetzung eine ganz andere Vertheilung zeigen, je nachdem Eiweiss allein, oder nebenbei noch Fett und Kohlehydrate zugeführt werden.

Ich habe zusammen mit Dr. Prausnitz im hiesigen physiologischen Institute eine Reihe solcher Versuche angestellt, durch Bestimmung des in 2 stündigen Perioden mit dem Harn ausgeschidenen Stickstoffes. In den Versuchen mit Zufuhr von Fett oder Kohlehydraten ohne Eiweiss zeigte sich der Verlauf der Stickstoffausscheidung ganz ähnlich wie bei Hunger, nur dass dieselbe in allen Perioden einen geringeren Werth besitzt und zwar bei Fettgabe vor allem zwischen der 8.—16. Stunde bei Stärkefütterung zwischen der 10.—22. Stunde. Während dieser Zeitperiode wird also den Zellen die grösste Menge von diesem Material zu Gebote stehen. Die Ersparniss an Eiweiss beträgt für das Fett 10 Proc., für die Stärke 25 Proc.

Wenn man zugleich Eiweiss füttert, so nimmt die Curve der N-Ausscheidung nothwendig eine andere Gestalt an, da in diesem Falle 2 einander entgegengesetzte Faktoren auf die Eiweisszersetzung einwirken.

Bei Zufuhr von geringen Eiweissmengen ohne irgend welche Beigabe geht die N-Ausscheidung rasch in die Höhe, fällt aber bald wieder langsam ab, um von der 16. Stunde an sich langsam der Hungercurve zu nähern. Letztere wird jedoch nicht erreicht, zum Zeichen, dass auch am Ende des Tages ein Theil des eingeführten Eiweisses unzersetzt geblieben.

Die Curve bei Fettzugabe zu Eiweiss ist der letzteren ähnlich, nur dass der Gipfel viel niederer und der Abfall viel langsamer verläuft. Auch bei Stärkezugabe steigt die Curve anfangs, der Gipfel ist aber sehr nieder, und fällt sie rasch zur Hungercurve ab, um von der 16. Stunde an sogar unter diese herabzusinken.

Es lässt sich an der Hand der Curven mit Leichtigkeit der Einfluss der beiden genannten Faktoren auf den Verlauf der Eiweisszersetzung erkennen. Ebenso lässt sich der Unterschied in den Curven der N-Ausscheidung bei Fett- und Stärkezugaben auf die hervorgehobenen Verschiedenheiten in deren chemischen wie physikalischen Verhalten zurückführen.

X. Internationaler medicinischer Congress zu Berlin 1890.

Aus Anlass des X. internationalen Congresses in Berlin erscheint im Verlag von J. Springer in Berlin eine Festschrift unter nachstehenden Titeln: 1) Deutsches Gesundheitswesen. Im amtlichen Auftrage herausgegeben von Dr. Pistor, Regierungs- und Geheimer Medicinalrath, ausserordentliches Mitglied des kaiserl. Gesundheitsamtes. I. Das Reichs-Gesundheitswesen. II. Gesundheitswesen der Bundesstaaten Preussen, Bayern und Württemberg. 2) Anstalten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens in Preussen. Im Auftrage Seiner Excellenz des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. v. Gossler nach amtlichen Quellen herausgegeben von Dr. M. Pistor, Regierungs- und Geheimer Medicinalrath. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Zeichnungen.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Zur Kenntniss des Orexins.) Auf der Riegel'schen Klinik wurde das Orexin bei 36 Patienten als Stomachicum angewendet in der Dosis von 0,25—0,5 in Gelatinekapseln, 1 oder meist 2 mal täglich. Deutliche Steigerung des Appetits zeigte sich danach bei 5 Patienten, bei weiteren 11 Kranken war eine merkliche, wenn auch nicht hochgradige Besserung zu constatiren; bei den übrigen 20 Kranken wurde entweder gar keine oder doch nur eine ungenügende Beeinflussung des Appetits beobachtet. Ueble Nachwirkungen waren nicht nennenswerth. In vielen Fällen wies der Magensaft vermehrte freie Salzsäure auf. Im Ganzen sind die Versuche, über welche Reichmann in D. med W. Nr. 31 Mittheilung macht, nicht so ungünstig ausgefallen, wie die der meisten Anderen, die das Mittel nach Penzoldt's Empfehlung prüften; Verfasser hält eine versuchsweise Anwendung desselben in speciellen Fällen daher für wohl gerechtfertigt.

(Zur Behandlung der Cholera.) G. Roux-Lyon hat gefunden, dass eine Abkochung von Malzabfällen (bouillon de touraillon) die Eigenschaft besitzt, die Koch'schen Commabacillen zu tödten. Hochvirulente Bouillonculturen des Commabacillus entwickeln sich nach Zusatz einer derartigen 5 proc. Abkochung im Verhältniss von 1:2 bei 38° nicht weiter und nach 24 Stunden sind sämmtliche Bacillen getödtet. Die Malzabkochung scheint nur für den Commabacillus tödtlich zu sein; Staphylococcus pyogenes aur. blieb unbeeinflusst. Roux glaubt, dass vermöge dieser Eigenschaft die Abkochung der Malzabfälle in der Therapie der Cholera, besonders am Anfang, sei es als Getränke oder als Klystier sich verwerthen lasse. Zum inneren Gebrauch wären 50 g trockener Malzabfälle in 1 Liter Wasser einige Minuten lang zu kochen, zu filtriren und nach Belieben Syrup zuzusetzen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. August. Der X. internationale medicinische Congress wurde am 3. August in Berlin eröffnet. Begrüssungsreden hielten Virchow, Lassar, Staatssecretär v. Böttcher, Minister v. Gossler und Oberbürgermeister v. Forckenbeck; dieselben wurden von Hamilton, Paget, Bonchard und Baccelli erwidert. Die Zahl der Theilnehmer beträgt 5000, wovon die Hälfte auf Deutschland kommt; an Frequenz folgen die Vereinigten Staaten, Russland, Grossbritannien, Oesterreich-Ungarn, Italien. Unter den Anwesenden befindet sich Dr.

Herzog Carl Theodor, welcher in der ersten allgemeinen Sitzung als Ehrenpräsident fungirte. In dieser sprachen Josef Lister über die gegenwärtige Stellung der antiseptischen Chirurgie und Robert Koch über bacteriologische Forschung. Nachmittags fand die Constituirung der Sectionen und Abends das Fest im Ausstellungsparke statt.

— Das Fest, das die Stadt Berlin dem internationalen medicin. Congress heute Abend darbietet, findet im Rathhause statt. Bei der gewaltigen Menge von Gästen, man rechnet auf 5—6000, reichen der grosse Festsaal und die übrigen Festräume nicht aus, so dass auch der Sitzungssaal des Magistrats und die vor demselben gelegene Vorhalle sowie einige andere Säle zur Aufnahme der Gäste hinzugezogen wurden. Die Räume sind zum Theil neu restaurirt und festlich geschmückt. Nach allen Vorbereitungen darf man einer grossartigen Bethätigung der Berliner Gastfreundschaft entgegensehen.

— Am 2. d. Mts. endete die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst für das Jahr 1890 mit dem befriedigenden Ergebnisse, dass von den 32 Aerzten, welche die Prüfung zu Ende führten, 8 die erste und 24 die zweite Note erhielten. Für das Jahr 1891 wird wieder eine Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgehalten werden. Gesuche um Zulassung zu derselben haben, mit den vorschriftsmässigen Belegen versehen, bis zum 15. September d. J. bei jener Kreisregierung, Kammer des Innern, zu geschehen, in deren Bezirk der Gesuchsteller seinen Wohnsitz hat.

— In der vergangenen Woche wurde das 100jährige Stiftungsfest der Central-Thierarzneischule in München feierlich begangen. Bei dieser Gelegenheit wurde der genannten Anstalt die Bezeichnung »Königliche thierärztliche Hochschule« und dem Director der Anstalt, Prof. Hahn, der Titel eines kgl. Hofrathes verliehen.

— Die 100jährige Stiftungsfeier der thierärztlichen Hochschule in Berlin wurde am 31. Juli festlich begangen.

— Am 28. vor. Mts. wurde in Giessen in Anwesenheit des Grossherzogs von Hessen, der Professoren der Universität Giessen, zahlreicher Studenten, der Deputationen und Vertreter auswärtiger Universitäten das Denkmal Justus von Liebig's enthüllt. Das Denkmal, ein Werk des Bildhauers Schaper (Berlin) ist ganz in weissem Marmor ausgeführt. Das einfache Postament flankiren die sitzenden Gestalten der Wissenschaft und des Feldbaues, Minerva mit der Fackel, Ceres aus einem früchteschweren Füllhorn Aehren darreichend. Liebig's stattliche Gestalt steht hochaufgerichtet, mit dem klaren Forscherblick in's Weite schauend, die Linke stützt sich leicht auf einen Sockel. Universität und Akademie von München waren durch Prof. Carrière, Liebig's Schwiegersohn, bei der Feier vertreten.

— Der Enthüllung des Liebig-Denkmals ging unmittelbar voraus die feierliche Einweihung der neuen klinischen Anstalten, der medicinischen und der Frauenklinik, sowie des pathologischen Instituts, Anstalten, die sich den besten Instituten der grössten medicinischen Facultäten ebenbürtig an die Seite stellen. Prof. Riegel, der bei dieser Gelegenheit vom Grossherzog von Hessen zum Geheimen Medicinalrath ernannt wurde, hielt die Festrede, in welcher er, unter einem Rückblick auf die Geschichte der klinischen Anstalten in Giessen, die Bedeutung der neuen Institute für die Kranken wie für den Unterricht hervorhob.

— Am 31. Juli fand in Göttingen die feierliche Enthüllung des Wöhlerdenkmales statt.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 29. Jahreswoche, vom 13. bis 19. Juli 1890, die geringste Sterblichkeit Darmstadt mit 11,5, die grösste Sterblichkeit Stettin mit 49,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Telegrammen aus Konstantinopel zufolge ist die Cholera in Mekka aufgetreten. — In der Provinz Valencia hat die Cholera nach vorübergehender langsamer Abnahme in der letzten Zeit abermals eine Zunahme erfahren.

(Universitäts-Nachrichten.) Berlin. Die Assistenten am pathologischen Institut Dr. David Hansemann und Dr. Rob. Langerhans haben sich als Privatdocenten an der medicinischen Facultät habilitirt. — Giessen. Prof. Riegel wurde zum Geh. Medicinalrath ernannt. — München. Aus Anlass der Centenarfeier der k. Thierärztlichen Hochschule hat die medicinische Facultät Herrn Franz Friedberger, Professor der klinischen Fächer an dieser Anstalt, in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste auf dem Gebiete der Thiermedicin und um die Thierärztliche Hochschule zum Doctor der Medicin honoris causa ernannt.

Basel. Es haben sich habilitirt: K. Mellinger für Ophthalmologie, A. Schwendt für Otologie und Laryngologie, A. Dubler für pathologische Anatomie und Bacteriologie, v. Lenhossék für normale Anatomie und Histologie. — Genf. Dr. E. Kummer hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Graz. Dr. F. Torggler hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe habilitirt. — St. Petersburg. Der ordentliche Professor der Warschauer Universität, Wirkl. Staatsrath Dr. Popow, wurde zum ordentlichen Professor der therapeutischen Klinik an der militär-medicinischen Academie und der Privatdocent der militär-medicinischen Academie, Staatsrath Dr. Schidlowski zum ausserordentlichen Professor der Hygiene an dieser Academie ernannt.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Auszeichnung. Den praktischen Aerzten Dr. Hermann Welsch und Ignaz Ising wurde der Titel eines k. Hofrathes verliehen.

Befördert. Der Unterarzt Heinrich Schlier zum Assistenzarzt II. Cl. im 15. In.-Reg.

Versetzt. Der Unterarzt der Reserve Dr. Joh. Pfeilschifter (Straubing) in den Friedensstand des 3. Jäger-Bat. und mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 30. Jahreswoche vom 20. bis 26. Juli 1890.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 124 (94*), Diphtherie, Croup 37 (39), Erysipelas 9 (15), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (1), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 40 (45), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 5 (7), Parotitis epidemica 11 (9), Pneumonia crouposa 10 (10), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 19 (17), Ruhr (dysenteria) 2 (—), Scarlatina 32 (27), Tussis convulsiva 28 (44), Typhus abdominalis 7 (3), Varicellen 17 (8), Variola, Variolois — (—). Summa 345 (320). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 30. Jahreswoche vom 20. bis incl. 26. Juli 1890.

Bevölkerungszahl 298,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 4 (1), Scharlach 4 (2), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 7 (3), Keuchhusten 2 (3), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 17 (15), Kindbettfieber 1 (1), Croupöse Lungenentzündung 2 (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 176 (202), der Tagesdurchschnitt 25.1 (28.8). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 30.7 (35.2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 17.0 (19.0), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 14.4 (17.7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport von den Kranken der kgl. bayer. Armee für den Monat Juni 1890.

1) Bestand am 31. Mai 1890: 1600 Mann und 9 Invaliden.

2) Zugang: im Lazaret 1104 Mann und — Invalide, im Revier 3041 Mann und 2 Invaliden. Summa 4145 Mann und 2 Invaliden. Mithin Summe des Bestandes und Zuganges: 5745 Mann und 11 Invaliden, in Procenten der Effectivstärke: 10,5 Proc. und 10,0 Proc.

3) Abgang: geheilt 4050 Mann, 2 Invaliden, gestorben 10 Mann, — Invalide, invalide 36 Mann, dienstunbrauchbar 116 Mann, anderweitig 100 Mann, — Invalide.

4) Hiernach sind geheilt 70,0 Proc. der Kranken der Armee und 18,1 Proc. der erkrankten Invaliden; gestorben 0,17 Proc. der Kranken der Armee und — Proc. der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand am 30. Juni 1890: 1433 Mann und 9 Invaliden, in Procenten der Effectivstärke 2,6 Proc. und 8,1 Proc. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 981 Mann und 2 Invaliden, im Revier 452 Mann und 7 Invaliden.

Von den Gestorbenen der activen Truppen haben gelitten an: Diphtheritis 1, Septhämie 1, Lungenentzündung 2, chronische Lungenschwindsucht 2, Magenkrebs 1, Bauchfellentzündung (tuberculöse) 2, constitutionelle Syphilis 1. Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen ist in der Armee noch 1 Todesfall — durch Selbstmord — vorgekommen, so dass die Armee im Ganzen 11 Mann durch Tod verloren hat.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Transactions of the American Pediatrix Society. Edited by Wm. P. Watson. Vol. I. Lippincott Comp. 1890.

Swiecicki, Zur ontogenetischen Bedeutung der congenitalen Fissuren des Ohrläppchens. S.-A. Arch. f. Anat. u. Phys. 1890.

Dowd, Hygienic conditions of our streets. S.-A. Med. Record, 21. Jun.

Peterson, Locomotor ataxia associated with nuclear cranial nerve palsies and with muscular atrophies. S.-A. Journ. of nerv. and ment. disease.

Koch, Specielle Diagnostik der Psychosen. Kurz dargestellt. Ravensburg, 1890.

Revue de Morale progressive. Nr. 11 et 12, 1889. Genève.

Le Rapport Richard sur la Prostitution à Paris. S.-A. Rev. de Morale progr.

Bericht über die zweite Versammlung norddeutscher Ohrenärzte am 7. April 1890 zu Berlin. S.-A. Z. f. Ohrenheilk.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.